أشهر وأحب كتب تعليمية، وأوسعها انتشارًا

سلاح التلميذ

منذ عام ١٩٦٠

بتصريح وتحت إشراف
MINISTRY OF EDUCATION AND TECHNICAL EDUCATION

2024

دليل ولي الأمر



5

الرياضيات

الصف الخامس الابتدائي
الفصل الدراسي الثاني

بداخل الكتاب: ملحق المراجعة والامتحانات والإجابات النموذجية

المحتويات

المفهوم الثاني: عمليات قسمة تتضمّن أعدادًا صحيحة وكسور الوحدة

الوحدة العاشرة: الأشكال الهندسية ثنائية الأبعاد والمستوى الإحداثي

المفهوم الأول: استكشاف خواص الأشكال الهندسية

المفهوم الثاني: المستويات الإحداثية

الوحدة الحادية عشرة: الحجم

المفهوم الأول: فهم الحجم والسَّعة

المفهوم الثاني: حساب الحجم

الوحدة الثانية عشرة : القطاعات الدائرية

مفهوم الوحدة : فهم القطاعات الدائرية





المراجعة العامة والامتحانات والإجابات



أيقونات الكتاب

استكشف

موقف حياتي أو تساؤل يثير تفكيرك ويجعلك مستعدًا لموضوع الدرس.



تعلّم

شرح الفكرة الأساسية لموضوع الدرس.



تحقق من فهمك

أسئلة على كل فقرة تم دراستها.

لاحظ أن

معلومات هامة يحتاجها الطالب لمساعدته على الفهم.



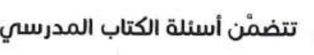
انتبه

ملخص للقواعد والقوانين الهامة في الدرس.



تذكر أن

معلومات سبق دراستها ولكنها هامة في تسلسل الدرس.



تتضمّن أسئلة الكتاب المدرسي.

الوحدة السابعة

جمع الكسور الاعتيادية وطرحها



مفهوم الوحدة: جمع الكسور الاعتيادية غير متحدة المقام وطرحها.

الدرس (1): إيجاد كسور متحدة المقام باستخدام (م.م.أ).

الدروس (2 – 4): • استخدام النماذج لجمع الكسور غير متحدة المقام وطرحها.

• جمع الكسور غير متحدة المقام وطرحها.

مفهوم الوحدة

الدرس (1)

إيجاد كسور متحدة المقام باستخدام (م.م.أ)

أهداف الدرس:

- يُكَوِّنُ التلميذ أزواجًا من الكسور متحدة المقام.
- يشرح التلميذ كيفية إيجاد مقام مشترك.

مفردات التعلم:

- مضاعف مشترك.
- المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ).
- متحدة المقام.
- غير متحدة المقام.

إيجاد مقام مشترك لكسرين باستخدام مخطط جدول الضرب:



يمكننا إيجاد مقام مشترك للكسرين $\frac{1}{2}$ ، $\frac{4}{5}$ باستخدام مخطط جدول الضرب ، كما يلي:

نُحَدِّد مضاعفات كل مقام في الكسرين ، ثم نُحَدِّد المضاعفات المشتركة.



	×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
$\frac{1}{2}$	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	مضاعفات العدد 2
	3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	
$\frac{4}{5}$	4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	
	5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	مضاعفات العدد 5

فنجد أن: الأعداد 10 ، 20 موجودة في كلا الصفين ، وبالتالي فهي مضاعفات مشتركة لمقامات الكسرين ويمكن استخدامها لتكوين مقام مشترك للكسرين $\frac{1}{2}$ ، $\frac{4}{5}$ كما يلي:

$\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$ $\frac{4}{5} = \frac{8}{10}$ **أو** $\frac{1}{2} = \frac{10}{20}$ $\frac{4}{5} = \frac{16}{20}$

وبالتالي فإن: الكسرين $\frac{5}{10}$ ، $\frac{8}{10}$ لهما نفس المقام ، وأيضًا الكسران $\frac{10}{20}$ ، $\frac{16}{20}$ لهما نفس المقام.

مثال 1 استخدم مخطط جدول الضرب لإيجاد المقام المشترك للكسور التالية:

أ $\frac{3}{4}$ ، $\frac{5}{8}$ ب $\frac{2}{5}$ ، $\frac{3}{6}$

الحل:

أ

$\frac{3}{4}$	3	3	6	9	12	15	18	21	24
	4	4	8	12	16	20	24	28	32
	5	5	10	15	20	25	30	35	40
	6	6	12	18	24	30	36	42	48
	7	7	14	21	28	35	42	49	56
	8	8	16	24	32	40	48	56	64

$\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$ ، $\frac{5}{8}$

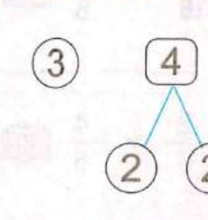
ب

$\frac{2}{5}$	2	2	4	6	8	10	12	14	16
$\frac{3}{6}$	3	3	6	9	12	15	18	21	24
	4	4	8	12	16	20	24	28	32
	5	5	10	15	20	25	30	35	40
	6	6	12	18	24	30	36	42	48
	7	7	14	21	28	35	42	49	56

$\frac{2}{5} = \frac{12}{30}$ ، $\frac{3}{6} = \frac{15}{30}$

إيجاد مقام مشترك لكسرين باستخدام المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ):

تعلَّم



يمكننا إيجاد مقام مشترك للكسرين $\frac{1}{4}$ ، $\frac{2}{3}$ باستخدام المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) ، كما يلي:

- نُحَدِّد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) لمقامي الكسرين.

$4 = 2 \times 2$ ، 3

$3 = 3$

$4 = 2 \times 2$

$3 \times 2 \times 2 = 12$

(م.م.أ) للعددين 3 ، 4 هو 12

- نُعيد كتابة الكسرين بمقام مشترك (12).

$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 3}{4 \times 3} = \frac{3}{12}$

$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12}$

وبالتالي فإن: الكسرين $\frac{3}{12}$ ، $\frac{8}{12}$ لهما نفس المقام.

- إذا كان أحد المقامين مضاعف للمقام للآخر فسنحتاج إلى تغيير كسر اعتيادي واحد ، وإذا لم يكن كذلك يجب تغيير الكسرين.

مثال 2 أوجد أصغر مقام مشترك للكسور التالية ، ثم أعد كتابة كل كسر منها بأصغر مقام مشترك:

أ $\frac{4}{9}$ ، $\frac{2}{12}$ ب $\frac{1}{4}$ ، $\frac{7}{8}$ ج $\frac{1}{6}$ ، $\frac{3}{5}$

الحل:

أ (م.م.أ) للعددين 9 ، 12 هو 36

$\frac{4}{9} = \frac{4 \times 4}{9 \times 4} = \frac{16}{36}$ ، $\frac{2}{12} = \frac{2 \times 3}{12 \times 3} = \frac{6}{36}$

وبالتالي فإن: الكسرين $\frac{16}{36}$ و $\frac{6}{36}$ لهما نفس المقام.

ب (م.م.أ) للعددين 4 ، 8 هو 8

$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 2}{4 \times 2} = \frac{2}{8}$ ، $\frac{7}{8}$

وبالتالي فإن: الكسرين $\frac{2}{8}$ و $\frac{7}{8}$ لهما نفس المقام.

ج (م.م.أ) للعددين 6 ، 5 هو 30

$\frac{1}{6} = \frac{1 \times 5}{6 \times 5} = \frac{5}{30}$ ، $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 6}{5 \times 6} = \frac{18}{30}$

وبالتالي فإن: الكسرين $\frac{5}{30}$ و $\frac{18}{30}$ لهما نفس المقام.

انتبه

لوضع الكسر الاعتيادي في أبسط صورة نقسم كلًا من البسط والمقام على العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) لهما.

فمثلًا: لوضع الكسر $\frac{12}{15}$ في أبسط صورة نتبع التالي:

- نُحَدِّد (ع.م.أ) للعددين 12 ، 15 وهو 3
- نقسم كلًا من البسط والمقام على 3

$\frac{12}{15} = \frac{12 \div 3}{15 \div 3} = \frac{4}{5}$

وبالتالي فإن: أبسط صورة للكسر $\frac{12}{15}$ هي الكسر $\frac{4}{5}$



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (1)

تمرين 1

مجاب عنها



1 استخدم مخطط جدول الضرب لإيجاد المقام المشترك ، وأعد كتابة كسر اعتيادي واحد من الكسرين أو كليهما ؛ ليكون لهما مقام مشترك:

أ $\frac{3}{12}$ ، $\frac{1}{4}$ ....

ب $\frac{3}{8}$ ، $\frac{3}{7}$ ....

ج $\frac{1}{2}$ ، $\frac{4}{9}$ ....

د $\frac{5}{8}$ ، $\frac{2}{5}$ ....

هـ $\frac{7}{10}$ ، $\frac{1}{6}$ ....

و $\frac{5}{9}$ ، $\frac{2}{3}$ ....

ز $\frac{8}{12}$ ، $\frac{3}{4}$ ....

ح $\frac{4}{5}$ ، $\frac{2}{6}$ ....

ط $\frac{5}{8}$ ، $\frac{3}{4}$ ....

ي $\frac{1}{7}$ ، $\frac{2}{3}$ ....

ك $\frac{2}{9}$ ، $\frac{5}{12}$ ....

ل $\frac{3}{7}$ ، $\frac{4}{9}$ ....

2 أوجد أصغر مقام مشترك للكسور التالية ، ثم أعد كتابة كل كسر منها بأصغر مقام مشترك:

أ $\frac{4}{9}$ ، $\frac{2}{3}$ ....

ب $\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{7}$ ....

ج $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{4}$ ....

د $\frac{2}{9}$ ، $\frac{7}{12}$ ....

هـ $\frac{5}{6}$ ، $\frac{3}{8}$ ....

و $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ ....

ز $\frac{3}{4}$ ، $\frac{5}{12}$ ....

ح $\frac{5}{8}$ ، $\frac{7}{12}$ ....

3 استخدم الطريقة التي تفضلها لإيجاد المقام المشترك ، وأعد كتابة كسر اعتيادي واحد من الكسرين أو كليهما ؛ ليكون لهما مقام مشترك:

أ $\frac{3}{5}$ ، $\frac{2}{7}$ ....

ب $\frac{6}{9}$ ، $\frac{11}{12}$ ....

ج $\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{3}$ ....

د $\frac{4}{10}$ ، $\frac{4}{5}$ ....

هـ $\frac{7}{8}$ ، $\frac{2}{3}$ ....

و $\frac{2}{11}$ ، $\frac{1}{2}$ ....

ز $\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{10}$ ....

ح $\frac{5}{6}$ ، $\frac{3}{9}$ ....

4 اقرأ ، ثم أجب:

قضى أحمد $\frac{5}{6}$ ساعة في المذاكرة وقضى $\frac{1}{5}$ ساعة في مشاهدة التلفزيون.

اكتب الوقت الذي قضاه أحمد في المذاكرة والوقت الذي قضاه في مشاهدة التلفزيون بمقام مشترك.

....

أسئلة من امتحانات الإدارات مجاب عنها

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① (م .م. أ) لمقامي الكسرين $\frac{1}{3}$ ، $\frac{5}{9}$ هو .... (دمياط 2023)

أ 27 ب 6 ج 9 د 3

② الكسران المكافئان للكسرين $\frac{3}{5}$ ، $\frac{1}{2}$ ولهما نفس المقام هما .... (البحيرة 2023)

أ $\frac{4}{7}$ ، $\frac{2}{7}$ ب $\frac{6}{10}$ ، $\frac{5}{10}$ ج $\frac{3}{30}$ ، $\frac{1}{30}$ د $\frac{4}{20}$ ، $\frac{12}{20}$

③ الصورة المكافئة للكسر $\frac{4}{16}$ هي .... (الفيوم 2023)

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{2}$ د $\frac{2}{5}$

④ $\frac{15}{60}$ = ... (في أبسط صورة) (المنيا 2023)

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{3}{4}$ ج $\frac{1}{5}$ د $\frac{1}{4}$

⑤ العدد .... هو أحد المقامات المشتركة للكسرين: $\frac{5}{6}$ ، $\frac{14}{18}$ (أسيوط 2023)

أ 18 ب 24 ج 34 د 11

⑥ أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{3}{5}$ ، $\frac{4}{7}$ هو .... (الجيزة 2023)

أ 30 ب 28 ج 49 د 35

⑦ إذا كان $\frac{3}{7} = \frac{A}{35}$ ، فإن قيمة A = ... (المنوفية 2023)

أ 9 ب 12 ج 15 د 21

⑧ (م .م. أ) لمقامي الكسرين $\frac{3}{4}$ ، $\frac{5}{6}$ هو .... (الغربية 2023)

أ 6 ب 4 ج 2 د 12

2 أكمل ما يلي:

أ $\frac{9}{......} = \frac{3}{4}$ (البحيرة 2023)

ب $\frac{......}{2} = \frac{4}{8}$ (أسوان 2023)

ج المضاعف المشترك الأصغر لمقامي الكسرين $\frac{1}{11}$ ، $\frac{6}{22}$ هو .... (القاهرة 2023)

د عند كتابة الكسرين $\frac{2}{9}$ ، $\frac{3}{5}$ بمقام مشترك أصغر يصبحان $\frac{10}{45}$ ، .... (القاهرة 2023)

3 أجب عما يلي:

اكتب 3 كسور مكافئة للكسر $\frac{2}{3}$ (الجيزة 2023)

....

مفهوم الوحدة

الدروس (2 – 4)

• استخدام النماذج لجمع الكسور غير متحدة المقام وطرحها
• جمع الكسور غير متحدة المقام وطرحها

أهداف الدرس:

- يستخدم التلميذ النماذج لتمثيل جمع الكسور الاعتيادية غير متحدة المقام وطرحها.
- يجمع التلميذ الكسور الاعتيادية غير متحدة المقام ويطرحها.

مفردات التعلم:

- جمع.
- طرح.
- غير متحدة المقام.

جمع وطرح الكسور الاعتيادية غير متحدة المقام باستخدام حائط الكسور:



تعلَّم

أولًا: جمع الكسور غير متحدة المقام:

لجمع $\frac{1}{3} + \frac{1}{2}$ باستخدام حائط الكسور:

- نمثل كل كسر على حائط الكسور.
- نبحث عن مضاعف مشترك لمقامي الكسرين (6 هو أحد المضاعفات المشتركة للعددين 2 و 3).
- نُحَدِّد كسرًا مكافئًا مقامه 6 لكل من الكسرين.
- نجمع مجموعتي المربعات معًا باستخدام المقام المشترك.

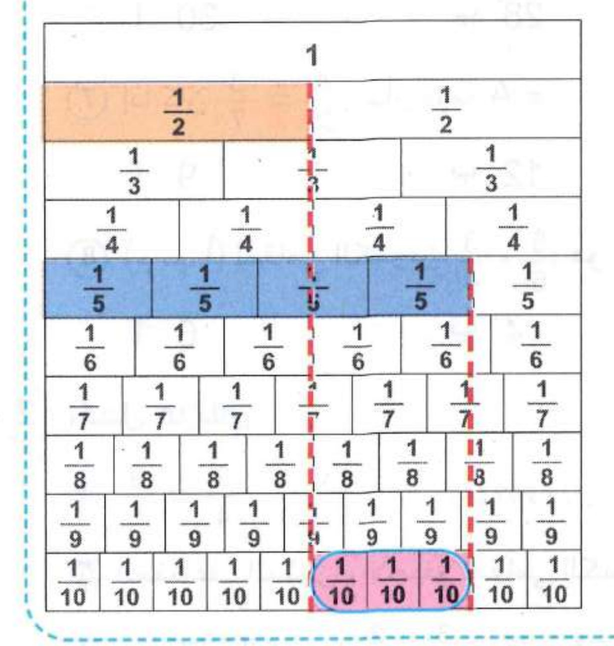
1						
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$					
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$				
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$			
$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$		
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	
$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$$

ثانيًا: طرح الكسور غير متحدة المقام:

لطرح $\frac{1}{2} - \frac{4}{5}$ باستخدام حائط الكسور:

- نمثل كل كسر على حائط الكسور.
- نبحث عن مضاعف مشترك لمقامي الكسرين (10 هو أحد المضاعفات المشتركة للعددين 2 و 5).
- نُحَدِّد كسرًا مكافئًا مقامه 10 لكل من الكسرين.
- نطرح مجموعة المربعات باستخدام المقام المشترك.



$$\frac{4}{5} - \frac{1}{2} = \frac{8}{10} - \frac{5}{10} = \frac{3}{10}$$

لاحظ أن

- الكسور الاعتيادية التي تغطي نفس المساحة على حائط الكسور تمثل كسورًا متكافئة ،

فمثلًا: $\frac{4}{8} = \frac{3}{6} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

جمع وطرح الكسور الاعتيادية غير متحدة المقام باستخدام (م.م.أ):



تعلَّم

أولًا: جمع الكسور غير متحدة المقام:

لإيجاد ناتج جمع: $\frac{3}{4} + \frac{1}{6}$ نتبع الخطوات التالية:

1 نُحَدِّد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) لمقامي الكسرين.

$4 = 2 \times 2$

$6 = 2 \times 3$

$2 \times 2 \times 3 = 12$

م.م.أ = 12

2 نُحَدِّد كسرًا مكافئًا مقامه 12 لكلٍّ من الكسرين.

$\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$ ، $\frac{1}{6} = \frac{2}{12}$

($\times 3$ ، $\times 2$)

3 نُعيد كتابة الكسور، ثم نوجد ناتج الجمع.

$\frac{1}{6} + \frac{3}{4}$

$= \frac{2}{12} + \frac{9}{12} = \frac{11}{12}$

ثانيًا: طرح الكسور غير متحدة المقام:

لإيجاد ناتج طرح: $\frac{5}{8} - \frac{2}{3}$ نتبع الخطوات التالية:

1 نُحَدِّد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) لمقامي الكسرين.

$3 = 3$

$8 = 2 \times 2 \times 2$

$3 \times 2 \times 2 \times 2 = 24$

م.م.أ = 24

2 نُحَدِّد كسرًا مكافئًا مقامه 24 لكلٍّ من الكسرين.

$\frac{5}{8} = \frac{15}{24}$ ، $\frac{2}{3} = \frac{16}{24}$

($\times 3$ ، $\times 8$)

3 نُعيد كتابة الكسور، ثم نوجد ناتج الطرح.

$\frac{2}{3} - \frac{5}{8}$

$= \frac{16}{24} - \frac{15}{24} = \frac{1}{24}$

انتبه

- عند جمع أو طرح كسرين، يجب وضع الناتج في أبسط صورة.
- عند جمع أو طرح كسرين، إذا كان الناتج كسرًا غير فعلي، فإنه يجب تحويله إلى عدد كسري.

مثال 1 أوجد ناتج كلٍّ مما يلي من خلال إعادة كتابة الكسور باستخدام مقام مشترك:

أ $\frac{2}{5} + \frac{1}{2} = ...$

ب $\frac{3}{7} + \frac{4}{14} = ...$

ج $\frac{4}{12} - \frac{5}{36} = ...$

د $\frac{3}{5} - \frac{2}{7} = ...$

الحل:

أ (م.م.أ) لـ 2، 5 هو: 10

$\frac{2}{5} + \frac{1}{2} = \frac{4}{10} + \frac{5}{10} = \frac{9}{10}$

ب (م.م.أ) لـ 7، 14 هو: 14

$\frac{3}{7} + \frac{4}{14} = \frac{6}{14} + \frac{4}{14} = \frac{10}{14} = \frac{5}{7}$

ج (م.م.أ) لـ 12، 36 هو: 36

$\frac{4}{12} - \frac{5}{36} = \frac{12}{36} - \frac{5}{36} = \frac{7}{36}$

د (م.م.أ) لـ 5، 7 هو: 35

$\frac{3}{5} - \frac{2}{7} = \frac{21}{35} - \frac{10}{35} = \frac{11}{35}$

مثال 2 أوجد ناتج كلٍّ مما يلي من خلال إعادة كتابة الكسور باستخدام مقام مشترك:

أ $\frac{1}{3} + \frac{2}{4} + \frac{3}{8} = ...$

ب $1 + \frac{3}{10} + \frac{2}{3} = ...$

ج $1 - \frac{1}{4} - \frac{1}{5} = ...$

د $2 - \frac{6}{9} - \frac{1}{3} = ...$

الحل:

أ (م.م.أ) للأعداد 3، 4، 8 هو: 24

$\frac{1}{3} + \frac{2}{4} + \frac{3}{8}$

$= \frac{8}{24} + \frac{12}{24} + \frac{9}{24} = \frac{29}{24} = 1\frac{5}{24}$

ب (م.م.أ) للعددين 3، 10 هو: 30

$1 + \frac{3}{10} + \frac{2}{3}$

$= \frac{30}{30} + \frac{9}{30} + \frac{20}{30} = \frac{59}{30} = 1\frac{29}{30}$

ج (م.م.أ) للعددين 4، 5 هو: 20

$1 - \frac{1}{4} - \frac{1}{5}$

$= \frac{20}{20} - \frac{5}{20} - \frac{4}{20} = \frac{11}{20}$

د (م.م.أ) للعددين 3، 9 هو: 9

$2 - \frac{6}{9} - \frac{1}{3}$

$= \frac{18}{9} - \frac{6}{9} - \frac{3}{9} = \frac{9}{9} = 1$

تحقق من فهمك

أوجد ناتج كلٍّ مما يلي من خلال إعادة كتابة الكسور باستخدام مقام مشترك:

أ $\frac{3}{8} + \frac{4}{5} = ...$

ب $\frac{16}{30} - \frac{1}{3} = ...$

ج $\frac{5}{6} + \frac{1}{4} = ...$

د $\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = ...$

تدريبات سلاح التلميذ

على الدروس (2 – 4)

تمرين 2

مجاب عنها

1 استخدم حائط الكسور التالي لإيجاد ناتج ما يلي:

1
$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$
$\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$
$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$
$\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$
$\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$
$\frac{1}{7}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{7}$
$\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$
$\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$
$\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$
$\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$
$\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$

أ $\frac{3}{4} + \frac{1}{8} =$ ....

ب $\frac{3}{5} - \frac{1}{2} =$ ....

ج $\frac{1}{2} - \frac{2}{6} =$ ....

د $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} =$ ....

هـ $\frac{3}{6} + \frac{1}{4} =$ ....

و $\frac{5}{6} - \frac{5}{12} =$ ....

ز $\frac{7}{10} - \frac{2}{5} =$ ....

ح $\frac{1}{3} + \frac{1}{9} =$ ....

ط $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} =$ ....

ي $\frac{5}{8} + \frac{1}{4} =$ ....

ك $\frac{7}{9} - \frac{1}{3} =$ ....

ل $\frac{11}{12} - \frac{4}{6} =$ ....

م $\frac{2}{5} + \frac{6}{10} =$ ....

ن $\frac{1}{3} + \frac{5}{6} =$ ....

س $\frac{3}{10} - \frac{1}{5} =$ ....

ع $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} =$ ....

2 أعد كتابة الكسور مستخدمًا مقامًا مشتركًا ، ثم أوجد ناتج جمع كلٍّ مما يلي:

أ $\frac{3}{9} + \frac{2}{3} =$ ....

ب $\frac{1}{10} + \frac{4}{5} =$ ....

ج $\frac{5}{7} + \frac{5}{14} =$ ....

د $\frac{7}{12} + \frac{2}{36} =$ ....

هـ $\frac{5}{7} + \frac{1}{8} =$ ....

و $\frac{3}{4} + \frac{17}{20} =$ ....

ز $1 + \frac{3}{10} + \frac{1}{4} =$ ....

ح $\frac{1}{3} + \frac{1}{2} + \frac{4}{8} =$ ....

ط $2 + \frac{1}{6} + \frac{5}{12} =$ ....

3 أعد كتابة الكسور مستخدمًا مقامًا مشتركًا ، ثم أوجد ناتج طرح كلٍّ مما يلي:

أ $\frac{6}{9} - \frac{1}{2} =$ ....

ب $\frac{3}{8} - \frac{5}{16} =$ ....

ج $\frac{9}{12} - \frac{2}{4} =$ ....

د $\frac{3}{4} - \frac{5}{7} =$ ....

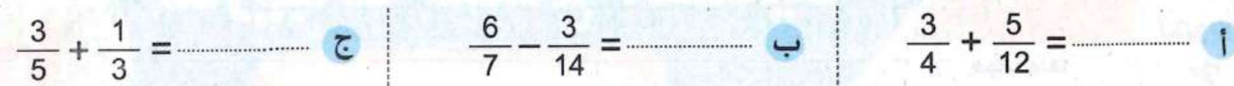
هـ $\frac{4}{5} - \frac{2}{3} =$ ....

و $\frac{5}{6} - \frac{18}{30} =$ ....

ز $\frac{14}{14} - \frac{2}{7} =$ ....

ح $1 - \frac{2}{3} - \frac{1}{4} =$ ....

ط $2 - \frac{3}{5} - \frac{4}{9} =$ ....



4 أوجد ناتج ما يلي من خلال إعادة كتابة الكسور باستخدام مقام مشترك:

أ $\frac{3}{4} + \frac{5}{12} =$ ....

ب $\frac{6}{7} - \frac{3}{14} =$ ....

ج $\frac{3}{5} + \frac{1}{3} =$ ....

د $\frac{7}{9} - \frac{2}{3} =$ ....

هـ $\frac{4}{5} - \frac{3}{10} =$ ....

و $\frac{1}{2} + \frac{11}{12} =$ ....

ز $\frac{1}{5} + \frac{1}{2} =$ ....

ح $\frac{5}{12} - \frac{7}{36} =$ ....

ط $\frac{5}{9} + \frac{1}{2} =$ ....

ي $\frac{2}{3} - \frac{17}{30} =$ ....

ك $\frac{1}{6} + \frac{5}{8} =$ ....

ل $\frac{5}{6} - \frac{3}{8} =$ ....

م $\frac{5}{6} + \frac{3}{8} =$ ....

ن $\frac{5}{8} - \frac{1}{2} =$ ....

س $\frac{3}{4} - \frac{1}{3} =$ ....

ع $\frac{11}{12} - \frac{7}{8} =$ ....

ف $\frac{1}{4} - \frac{1}{5} =$ ....

ص $\frac{1}{8} + \frac{3}{5} + \frac{9}{10} =$ ....

ق $1 - \frac{1}{4} - \frac{1}{6} =$ ....

ر $1 + \frac{7}{10} + \frac{3}{4} =$ ....

ش $2 - \frac{7}{9} - \frac{1}{6} =$ ....

5 صِل بالمناسب:

$\frac{1}{3} + \frac{2}{9}$	$\frac{3}{4} - \frac{3}{16}$	$\frac{2}{3} - \frac{1}{21}$	$\frac{1}{2} + \frac{9}{12}$
$\frac{9}{16}$	$\frac{5}{9}$	$1\frac{1}{4}$	$\frac{13}{21}$

6 اقرأ ، ثم أجب:

أ مارس محمود رياضة رفع الأثقال لمدة $\frac{5}{6}$ ساعة في اليوم الأول ، و $\frac{5}{8}$ ساعة في اليوم الثاني.

ما إجمالي عدد الساعات التي مارس فيها محمود رياضة رفع الأثقال في اليومين؟

....

ب في يوم الجمعة ، قطعت دعاء مسافة $\frac{4}{8}$ كيلومتر سيرًا على الأقدام.

ما المسافة المتبقية حتى تقطع دعاء مسافة 1 كيلومتر ؟

....

ج اشترى أحمد $\frac{5}{9}$ كجم من الخضراوات يوم الخميس ، و $\frac{4}{5}$ كجم يوم الجمعة.

ما إجمالي كمية الخضراوات التي اشتراها أحمد في اليومين؟

....

د في مزرعة البابونج التي تمتلكها شروق ، يُستخدم $\frac{1}{10}$ المحصول للطعام ، و $\frac{2}{5}$ لصنع شاي البابونج.

أوجد الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء المُستخدَم من محصول المزرعة في الطعام والشاي.

....

هـ في أحد الحقول ، يُستخدم $\frac{4}{9}$ محصول البابونج لصناعة الصابون ، ويُستخدم الجزء المتبقي من البابونج في صناعة العطور.

أوجد الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء المُستخدَم من المحصول لصناعة العطور .

....

و اشترى كلٌّ من شيرين وسعيد وأحمد قالب شيكولاتة ، وهم في طريقهم للعودة إلى المنزل ، فأكلت شيرين $\frac{6}{12}$ من القالب ، وأكل سعيد $\frac{1}{4}$ من القالب ، وأكل أحمد الجزء المتبقي من القالب.

ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء الذي أكله أحمد؟

....

7 جَمَعَ كلٌّ من سليمان وسيف وسمر الكسرين الاعتياديين $\frac{2}{3} + \frac{1}{12}$ ، وكانت إجاباتهم كالتالي:

1 إجابة سليمان: $\frac{9}{12}$ 2 إجابة سيف: $\frac{3}{15}$ 3 إجابة سمر: $\frac{3}{4}$

مَن على صواب؟ ولماذا؟

....

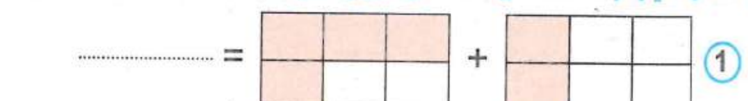
8 تحاول هند وجهاد إيجاد قيمة التعبير العددي: $\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$. قالت جهاد: إن الفرق هو $\frac{4}{4}$ ، وقالت هند: إن الفرق هو $\frac{1}{8}$ ، مَن إجابتها صحيحة؟ (وضِّح خطواتك باستخدام الأعداد والكلمات والرسومات)

....

أسئلة من امتحانات الإدارات

مجاب عنها

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1)  = ... (القاهرة 2023)

أ $\frac{2}{3}$ ب $\frac{3}{4}$ ج 1 د $\frac{5}{6}$

2) $\frac{5}{8} - \frac{1}{4} =$ .... (الشرقية 2023)

أ $\frac{3}{4}$ ب $\frac{1}{8}$ ج $\frac{5}{8}$ د $\frac{3}{8}$

3) $\frac{6}{7} + \frac{5}{21} =$ .... (الفيوم 2023)

أ $1\frac{2}{21}$ ب $\frac{1}{14}$ ج $\frac{11}{18}$ د $\frac{11}{21}$

4) $5 - \frac{1}{2} =$ .... (القليوبية 2023)

أ $4\frac{1}{2}$ ب $\frac{5}{2}$ ج 5 د 4

5) $\frac{3}{7} + \frac{2}{5} =$ .... (سوهاج 2023)

أ $\frac{5}{12}$ ب $\frac{29}{35}$ ج $\frac{35}{29}$ د $\frac{12}{5}$

6) $1 + \frac{5}{8} + \frac{2}{3} =$ .... (المنيا 2023)

أ $24\frac{2}{7}$ ب $7\frac{2}{24}$ ج $2\frac{7}{24}$ د $1\frac{7}{24}$

7) قيمة g في المعادلة: $\frac{6}{8} = \frac{7}{8} - g$ هي .... (البحيرة 2023)

أ $\frac{13}{16}$ ب $\frac{1}{8}$ ج $1\frac{5}{8}$ د $\frac{12}{8}$

2 أكمل ما يلي:

أ $\frac{3}{4} - \frac{2}{3} =$ .... (في أبسط صورة) (الجيزة 2023)

ب إذا كان: $1 = \frac{1}{5} + z$ ، فإن قيمة z = ... (أسيوط 2023)

ج $\frac{1}{6} + \frac{3}{4} =$ .... (السويس 2023)

د $\frac{1}{8} + \frac{1}{2} =$ .... (دمياط 2023)

3 أجب عما يلي:

أ يحاول أحمد ومحمد إيجاد قيمة التعبير العددي: $\frac{2}{3} - \frac{5}{6}$ ، قال أحمد: إن الحل هو $\frac{6}{6}$ ،
وقال محمد: إن الحل هو $\frac{1}{6}$ ، حَدِّد مَن إجابته صحيحة. (بورسعيد 2023)

....

ب اشترى إبراهيم بيتزا أكل منها $\frac{3}{8}$ ، وأكلت أخته $\frac{4}{12}$ ، فما الكسر الذي يُعبر عن الجزء المتبقي من البيتزا؟

(البحيرة 2023) ....



تقييمات سلاح التلميذ



مفهوم الوحدة - الوحدة السابعة

مجاب عنها



تقييم 1

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) $\frac{4}{5} + \frac{1}{20} =$ ....

أ $\frac{17}{20}$ ب $\frac{5}{25}$ ج $\frac{5}{20}$ د $\frac{4}{20}$

2) الكسران اللذان لهما نفس المقام والمكافئان للكسرين $\frac{5}{6}$ ، $\frac{4}{7}$ هما .... (كفر الشيخ 2023)

أ $\frac{20}{24}$ ، $\frac{12}{24}$ ب $\frac{25}{36}$ ، $\frac{16}{28}$ ج $\frac{30}{36}$ ، $\frac{20}{36}$ د $\frac{35}{42}$ ، $\frac{24}{42}$

3) أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{1}{3}$ ، $\frac{5}{6}$ هو .... (الغربية 2023)

أ 3 ب 18 ج 6 د 12

4) ناتج طرح: $\frac{3}{5} - \frac{9}{10}$ يساوي .... (قنا 2023)

أ $\frac{6}{5}$ ب $\frac{12}{15}$ ج $\frac{6}{10}$ د $\frac{3}{10}$

5) الكسر المكافئ للكسر $\frac{2}{3}$ هو .... (المنيا 2023)

أ $\frac{8}{9}$ ب $\frac{4}{9}$ ج $\frac{8}{12}$ د $\frac{8}{15}$

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

6) $1 - \frac{7}{10} =$ .... (المنوفية 2023)

7) $3 + \frac{1}{5} =$ .... (القاهرة 2023)

8) $\frac{5}{6} - \frac{5}{12} =$ .... (الفيوم 2023)

9) $\frac{16}{24} = \frac{.....}{12}$ (البحيرة 2023)

10) اشترت فاطمة علبة عصير سعتها 1 لتر ، شربت منها $\frac{1}{4}$ لتر ، فإن عدد اللترات المتبقية = ... لتر.

السؤال الثالث أجب عما يلي:

11) اشترت منار $\frac{7}{8}$ كيلوجرام من الفول ، استخدمت $\frac{3}{4}$ كيلوجرام من الفول لعمل فلافل.

ما عدد الكيلوجرامات المتبقية من الفول؟ (المنوفية 2023)

....

12) قرأ محمد $\frac{1}{2}$ صفحات قصته ، وفي اليوم التالي قرأ $\frac{1}{4}$ صفحات القصة. أوجد إجمالي ما قرأه محمد.

....

تقييم 2

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{5}$ هو .... (الإسماعيلية 2023)

أ 9 | ب 1 | ج 20 | د 40

2 $1 + \frac{2}{5} + \frac{3}{4} =$ .... (الإسماعيلية 2023)

أ $1\frac{5}{9}$ | ب $2\frac{3}{20}$ | ج $\frac{6}{9}$ | د $2\frac{1}{2}$

3 $\frac{1}{4} + \frac{1}{3}$ ☐ $\frac{1}{4} + \frac{5}{12}$

أ > | ب < | ج = | د غير ذلك

4 الصورة المكافئة للكسر $\frac{5}{15}$ هي ....

أ $\frac{10}{15}$ | ب $\frac{1}{3}$ | ج $\frac{1}{15}$ | د $\frac{5}{30}$

5 $\frac{2}{5} - \frac{1}{15} =$ .... (المنوفية 2023)

أ $\frac{10}{15}$ | ب $\frac{11}{15}$ | ج $\frac{3}{15}$ | د $\frac{5}{15}$

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

6 $\frac{24}{36} =$ .... (في أبسط صورة) (القاهرة 2023)

7 $\frac{4}{5} = \frac{.....}{.....} - 1$ (المنيا 2023)

8 الصيغة المكافئة للكسرين $\frac{3}{5}$ ، $\frac{1}{2}$ إذا كان المقام المشترك لهما هو 10 هي .... ، .... (أسيوط 2023)

9 $\frac{2}{3} + \frac{4}{7} =$ .... (قنا 2023)

السؤال الثالث أجب عما يلي:

10 اكتب 4 كسور مكافئة للكسر $\frac{5}{6}$ (أسيوط 2023)

.... ، .... ، .... ، ....

11 قضت مريم $\frac{2}{3}$ ساعة في حل واجب مادة العلوم ، وقضت $\frac{3}{4}$ ساعة في حل واجب مادة الرياضيات.

احسب إجمالي الوقت المستغرق في حل الواجب.

....

12 يشرب مازن $\frac{6}{7}$ لتر من الحليب يوميًا وتشرب أخته منى $\frac{2}{3}$ لتر من الحليب يوميًا.

احسب الفرق بينهما. (القليوبية 2023)

....



اختبار سلاح التلميذ

على الوحدة السابعة

30

مجاب عنه

السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:** 7 درجات

1) (م.م.أ) لمقامي الكسرين $\frac{1}{3}$ ، $\frac{3}{4}$ هو .... (أسيوط 2023)

أ 6 ب 4 ج 12 د 2

2) $\frac{1}{7} + \frac{9}{14} =$ .... (أسيوط 2023)

أ $\frac{10}{14}$ ب $\frac{1}{7}$ ج $\frac{11}{14}$ د 1

3) $\frac{6}{10} + \frac{1}{5} =$ .... (الأقصر 2023)

أ $\frac{7}{15}$ ب $\frac{4}{10}$ ج $\frac{4}{5}$ د $\frac{4}{6}$

4) $1 - \frac{5}{8} - \frac{1}{6} =$ ....

أ $\frac{5}{24}$ ب $\frac{4}{42}$ ج $\frac{16}{24}$ د 1

5) أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{6}{9}$ ، $\frac{5}{6}$ هو .... (الفيوم 2023)

أ 45 ب 30 ج 18 د 9

6) $\frac{5}{7} = \frac{....}{49}$ (القاهرة 2023)

أ 15 ب 35 ج 25 د 45

7) الكسران اللذان لهما نفس المقام والمكافئان للكسرين $\frac{3}{7}$ ، $\frac{7}{4}$ هما ....

أ $\frac{7}{14}$ ، $\frac{3}{14}$ ب $\frac{12}{28}$ ، $\frac{49}{28}$ ج $\frac{3}{28}$ ، $\frac{7}{28}$ د $\frac{3}{12}$ ، $\frac{7}{12}$

السؤال الثاني **أكمل ما يلي:** 8 درجات

8) $\frac{7}{9} - \frac{1}{9} =$ .... (دمياط 2023)

9) $\frac{5}{12} - \frac{1}{6} =$ .... (دمياط 2023)

10) $\frac{3}{4} + \frac{3}{10} + \frac{3}{5} =$ ....

11) $\frac{15}{27} =$ .... (في أبسط صورة)

12) $\frac{5}{11} + \frac{3}{22} =$ ....

13) (م.م.أ) لمقامي الكسرين $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{5}$ هو .... (الغربية 2023)

14) الكسران اللذان لهما مقام مشترك ومكافئان للكسرين $\frac{1}{3}$ ، $\frac{4}{5}$ هما .... ، .... (الجيزة 2023)

15) $\frac{1}{11} + \frac{11}{44} =$ ....

السؤال الثالث **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:** **7 درجات**

16) أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{1}{4}$ ، $\frac{2}{5}$ هو ....

أ 40 ب 30 ج 10 د 20

17) الكسر المكافئ للكسر $\frac{3}{6}$ هو .... (القاهرة 2023)

أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{1}{4}$ ج $\frac{1}{8}$ د $\frac{1}{2}$

18) $\frac{3}{8} - \frac{1}{4} =$ .... (السويس 2023)

أ 4 ب $\frac{1}{8}$ ج $\frac{1}{4}$ د $\frac{2}{4}$

19) $\frac{6}{16} + \frac{1}{4} =$ .... (أسوان 2023)

أ $\frac{5}{8}$ ب $\frac{7}{16}$ ج $\frac{7}{20}$ د $\frac{5}{12}$

20) $1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{2} =$ .... (المنوفية 2023)

أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{1}{6}$ ج $\frac{1}{7}$ د $\frac{1}{8}$

21) كل مما يلي يمثل مقامًا مشتركًا للكسرين $\frac{1}{2}$ ، $\frac{5}{8}$ ما عدا ....

أ 8 ب 28 ج 16 د 32

22) تمتلك سارة قطعة أرض تزرع $\frac{3}{5}$ من مساحتها قمحًا و $\frac{2}{10}$ من مساحتها أرزًا ، فإن إجمالي الجزء المزروع من مساحة الأرض = ... (كفر الشيخ 2023)

أ $\frac{4}{5}$ ب $\frac{5}{15}$ ج $\frac{1}{5}$ د $\frac{4}{10}$

السؤال الرابع **أجب عما يلي:** **8 درجات**

23) أعد كتابة الكسور التالية بمقام مشترك مستخدمًا (م . م . أ) للمقامات:

أ $\frac{3}{4}$ ، $\frac{2}{5}$ ب $\frac{1}{3}$ ، $\frac{4}{7}$

24) اكتب 3 كسور مكافئة للكسر $\frac{5}{8}$

.... ، .... ، ....

25) لدى خبّاز $\frac{8}{9}$ كجم من الدقيق ، استخدم منها $\frac{5}{6}$ لصنع مخبوزاته.
ما كمية الدقيق المتبقية لدى الخبّاز؟ (كفر الشيخ 2023)

....

26) مشى أحمد 2 كم في اليوم الأول ، ومشى في اليوم الثاني $\frac{1}{2}$ كم.
احسب المسافة التي مشاها أحمد في اليومين. (بني سويف 2023)

....

$$2\frac{2}{5} + 4\frac{2}{5} = 6\frac{4}{5}$$

الوحدة الثامنة

جمع الأعداد الكسرية وطرحها



المفهوم الأول: استخدام الأعداد الكسرية.

الـدرس (1): جمع الأعداد الكسرية متحدة المقام وطرحها.

الـدرس (2): توحيد مقامات الأعداد الكسرية.

المفهوم الثاني: جمع الأعداد الكسرية غير متحدة المقام وطرحها.

الـدرس (3): استخدام النماذج لجمع الأعداد الكسرية وطرحها.

الدرسان (4 ، 5): جمع الأعداد الكسرية وطرحها.

الـدرس (6): مسائل كلامية بها أعداد كسرية.

المفهوم الأول

الدرس (1)

جمع الأعداد الكسرية متحدة المقام وطرحها

أهداف الدرس:

- يجمع التلميذ الأعداد الكسرية متحدة المقام ويطرحها.

مفردات التعلم:

- كسر غير فعلي.
- عدد كسري.
- مقام مشترك.
- إعادة تسمية.
- أبسط صورة.

جمع الأعداد الكسرية متحدة المقام:

تعلَّم

يمكننا إيجاد ناتج جمع: $3\frac{1}{5} + 1\frac{3}{5}$ باستخدام إحدى الطريقتين التاليتين:

الطريقة (1)

- نحول كل عدد كسري إلى كسر غير فعلي.
- نوجد ناتج الجمع في أبسط صورة.

$$1\frac{3}{5} = \frac{(1 \times 5) + 3}{5} = \frac{8}{5}$$

$$3\frac{1}{5} = \frac{(3 \times 5) + 1}{5} = \frac{16}{5}$$

$$1\frac{3}{5} + 3\frac{1}{5}$$

$$\frac{8}{5} + \frac{16}{5} = \frac{8+16}{5} = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}$$

الطريقة (2)

- نحلل كل عدد كسري.
- نجمع الأعداد الصحيحة.
- نجمع الكسور.
- نجمع النواتج.

$$3\frac{1}{5} = 3 + \frac{1}{5} \qquad 1\frac{3}{5} = 1 + \frac{3}{5}$$

$$1\frac{3}{5} + 3\frac{1}{5}$$

$$(1 + \frac{3}{5}) + (3 + \frac{1}{5}) = (1 + 3) + (\frac{3}{5} + \frac{1}{5})$$

$$= 4 + \frac{4}{5} = 4\frac{4}{5}$$

لاحظ أن

- يمكن كتابة الكسر غير الفعلي في صورة عدد كسري عن طريق القسمة ،

فمثلًا: $\frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}$

$24 \div 5$: العدد الصحيح ← 4 ، المقام ← 5 ، $24 - 20 = 4$ ← البسط

مثال 1

أوجد ناتج جمع كلٍّ مما يلي في أبسط صورة:

أ $2\frac{4}{10} + 1\frac{2}{10} = ...$

ب $3\frac{3}{7} + 2\frac{6}{7} = ...$

ج $1\frac{1}{3} + 1\frac{2}{3} = ...$

الحل:

أ $2\frac{4}{10} + 1\frac{2}{10}$

$= \frac{24}{10} + \frac{12}{10} = \frac{36}{10} = 3\frac{6}{10}$

$= 3\frac{3}{5}$

ب $3\frac{3}{7} + 2\frac{6}{7}$

$= (3 + 2) + (\frac{3}{7} + \frac{6}{7})$

$= 5 + \frac{9}{7} = 5 + 1\frac{2}{7} = 6\frac{2}{7}$

ج $1\frac{1}{3} + 1\frac{2}{3}$

$= (1 + 1) + (\frac{1}{3} + \frac{2}{3})$

$= 2 + \frac{3}{3} = 2 + 1 = 3$

طرح الأعداد الكسرية متحدة المقام:

تعلَّم

يمكننا إيجاد ناتج طرح: $4\frac{6}{8} - 1\frac{3}{8}$ باستخدام إحدى الطريقتين التاليتين:

الطريقة 1

- نحول كل عدد كسري إلى كسر غير فعلي.
- نوجد ناتج الطرح في أبسط صورة.

$4\frac{6}{8} = \frac{38}{8}$ ، $1\frac{3}{8} = \frac{11}{8}$

$$4\frac{6}{8} - 1\frac{3}{8} = \frac{38}{8} - \frac{11}{8} = \frac{38-11}{8} = \frac{27}{8} = 3\frac{3}{8}$$

الطريقة 2

- نحلل كل عدد كسري.
- نطرح الأعداد الصحيحة.
- نطرح الكسور.
- نجمع النواتج.

$1\frac{3}{8} = 1 + \frac{3}{8}$ ، $4\frac{6}{8} = 4 + \frac{6}{8}$

$$4\frac{6}{8} - 1\frac{3}{8}$$

$$(4 + \frac{6}{8}) - (1 + \frac{3}{8}) = (4-1) + (\frac{6}{8} - \frac{3}{8})$$

$$= 3 + \frac{3}{8} = 3\frac{3}{8}$$

مثال 2 أوجد ناتج طرح كلٍّ مما يلي في أبسط صورة:

أ) $6\frac{3}{7} - 2\frac{2}{7} = \dots\dots$

ب) $4\frac{5}{6} - 1\frac{1}{6} = \dots\dots$

ج) $5\frac{1}{3} - 2\frac{2}{3} = \dots\dots$

د) $8 - 3\frac{2}{4} = \dots\dots$

الحل:

أ) $$6\frac{3}{7} - 2\frac{2}{7} = \frac{45}{7} - \frac{16}{7} = \frac{29}{7} = 4\frac{1}{7}$$

ب) $$4\frac{5}{6} - 1\frac{1}{6} = (4-1) + (\frac{5}{6} - \frac{1}{6}) = 3 + \frac{4}{6} = 3\frac{4}{6} = 3\frac{2}{3}$$

ج) لا يمكن طرح $\frac{2}{3}$ من $\frac{1}{3}$

لذلك نُعيد تسمية $5\frac{1}{3}$ إلى $4\frac{4}{3}$

$$5\frac{1}{3} = 4 + 1 + \frac{1}{3} = 4 + \frac{3}{3} + \frac{1}{3} = 4\frac{4}{3}$$

$$5\frac{1}{3} - 2\frac{2}{3} = 4\frac{4}{3} - 2\frac{2}{3}$$

$$= (4-2) + (\frac{4}{3} - \frac{2}{3})$$

$$= 2 + \frac{2}{3} = 2\frac{2}{3}$$

د) نُعيد تسمية 8 إلى $7\frac{4}{4}$

$$8 - 3\frac{2}{4} = 7\frac{4}{4} - 3\frac{2}{4}$$

$$= (7-3) + (\frac{4}{4} - \frac{2}{4})$$

$$= 4 + \frac{2}{4}$$

$$= 4\frac{2}{4} = 4\frac{1}{2}$$



◄ عند جمع أو طرح عددين كسريين يجب وضع الناتج في أبسط صورة.

◄ عند جمع أو طرح عددين كسريين ، إذا كان الناتج كسرًا غير فعلي ، فإنه يجب تحويله إلى عدد كسري.



أوجد ناتج كلٍّ مما يلي في أبسط صورة:

أ) $5\frac{1}{6}+2\frac{4}{6}=$ ....

ب) $10\frac{1}{9}-6\frac{4}{9}=$ ....

ج) $2-1\frac{1}{3}=$ ....

إيجاد قيمة المجهول في مسائل الجمع والطرح:

مثال 3 أوجد قيمة المجهول في كلٍّ من المعادلات التالية:

أ) $3\frac{1}{3}+m=6\frac{2}{3}$

ب) $x+4\frac{4}{5}=7\frac{1}{5}$

ج) $2\frac{1}{8}-y=1\frac{4}{8}$

د) $h-1\frac{3}{7}=3\frac{6}{7}$

هـ) $5\frac{2}{9}-n=1$

و) $6-c=2\frac{1}{2}$

الحل:

أ) $3\frac{1}{3}+m=6\frac{2}{3}$

لإيجاد قيمة المجهول نستخدم عملية الطرح:

$m=6\frac{2}{3}-3\frac{1}{3}=3\frac{1}{3}$

ب) $x+4\frac{4}{5}=7\frac{1}{5}$

لإيجاد قيمة المجهول نستخدم عملية الطرح:

$x=7\frac{1}{5}-4\frac{4}{5}=6\frac{6}{5}-4\frac{4}{5}=2\frac{2}{5}$

ج) $2\frac{1}{8}-y=1\frac{4}{8}$

لإيجاد قيمة المجهول نستخدم عملية الطرح:

$y=2\frac{1}{8}-1\frac{4}{8}=1\frac{9}{8}-1\frac{4}{8}=\frac{5}{8}$

د) $h-1\frac{3}{7}=3\frac{6}{7}$

لإيجاد قيمة المجهول نستخدم عملية الجمع:

$h=3\frac{6}{7}+1\frac{3}{7}=4\frac{9}{7}=5\frac{2}{7}$

هـ) $5\frac{2}{9}-n=1$

لإيجاد قيمة المجهول نستخدم عملية الطرح:

$n=5\frac{2}{9}-1=4\frac{2}{9}$

و) $6-c=2\frac{1}{2}$

لإيجاد قيمة المجهول نستخدم عملية الطرح:

$c=6-2\frac{1}{2}=5\frac{2}{2}-2\frac{1}{2}=3\frac{1}{2}$

تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (1)

تمرين 1

مجاب عنها

1 أكمل الجدول التالي عن طريق إعادة كتابة القيم الموضحة بصيغتين أُخْرَيَيْن ، كما بالمثال:

	العدد الكسري	الكسر غير الفعلي المكافئ	العدد الكسري المكافئ
مثال	$3\frac{1}{3}$	$\frac{10}{3}$	$2\frac{4}{3}$
أ	$2\frac{5}{8}$	$\frac{\dots}{\dots}$	$1\frac{\dots}{\dots}$
ب	$\dots\frac{\dots}{\dots}$	$\frac{28}{5}$	$3\frac{\dots}{\dots}$
ج	$4\frac{3}{4}$	$\frac{\dots}{\dots}$	$3\frac{\dots}{\dots}$
د	$\dots\frac{\dots}{\dots}$	$\frac{9}{2}$	$2\frac{\dots}{\dots}$
هـ	$\dots\frac{\dots}{\dots}$	$\frac{22}{4}$	$3\frac{\dots}{\dots}$

2 أوجد ناتج جمع كلٍّ مما يلي في أبسط صورة:

أ $1\frac{1}{9} + 1\frac{2}{9} = \dots\dots$

ب $4\frac{2}{7} + 1\frac{4}{7} = \dots\dots$

ج $8\frac{3}{8} + 3\frac{3}{8} = \dots\dots$

د $1\frac{2}{3} + 3\frac{2}{3} = \dots\dots$

هـ $2\frac{5}{6} + 2\frac{3}{6} = \dots\dots$

و $2\frac{1}{4} + 2\frac{3}{4} = \dots\dots$

ز $1\frac{2}{11} + 6\frac{10}{11} = \dots\dots$

ح $5\frac{5}{8} + 3\frac{6}{8} = \dots\dots$

ط $3\frac{2}{6} + 5\frac{4}{6} = \dots\dots$

ي $2\frac{7}{10} + 3\frac{6}{10} = \dots\dots$

ك $6\frac{1}{5} + 4\frac{4}{5} = \dots\dots$

ل $4\frac{7}{9} + 2\frac{5}{9} = \dots\dots$

3 أوجد ناتج طرح كلٍّ مما يلي في أبسط صورة:

أ $8\frac{3}{7} - 8\frac{1}{7} = \dots\dots$

ب $5\frac{3}{4} - 5\frac{2}{4} = \dots\dots$

ج $9\frac{6}{7} - 3\frac{3}{7} = \dots\dots$

د $4\frac{5}{6} - 2\frac{1}{6} = \dots\dots$

هـ $4\frac{3}{9} - 1\frac{2}{9} = \dots\dots$

و $6\frac{1}{8} - 1\frac{7}{8} = \dots\dots$

ز $3\frac{2}{5} - 1\frac{4}{5} = \dots\dots$

ح $5\frac{1}{4} - 2\frac{3}{4} = \dots\dots$

ط $10\frac{1}{3} - 7\frac{2}{3} = \dots\dots$

ي $2\frac{4}{10} - 1\frac{9}{10} = \dots\dots$

ك $7 - 5\frac{1}{2} = \dots\dots$

ل $3 - 2\frac{1}{8} = \dots\dots$

4 اختر من القيم المحددة لحل كل معادلة:

$\frac{1}{5}$ $2\frac{2}{5}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$ $1\frac{1}{3}$ $1\frac{2}{3}$ $5\frac{1}{4}$

$2\frac{3}{5}$ $2\frac{4}{5}$ $1\frac{3}{8}$ $\frac{5}{8}$ $1\frac{5}{8}$ $5\frac{2}{4}$ $5\frac{3}{4}$

أ) $3\frac{1}{5} + b = 5\frac{3}{5}$ $b = ...$

ب) $c + 4\frac{2}{3} = 5\frac{1}{3}$ $c = ...$

ج) $2\frac{4}{8} - d = 1\frac{1}{8}$ $d = ...$

د) $f + 1\frac{3}{4} = 7\frac{1}{4}$ $f = ...$

هـ) $g - \frac{7}{8} = \frac{6}{8}$ $g = ...$

و) $2\frac{2}{3} - h = 1$ $h = ...$

ز) $j + 3\frac{3}{4} = 9\frac{2}{4}$ $j = ...$

ح) $8\frac{1}{5} - k = 5\frac{3}{5}$ $k = ...$

ط) $4 - p = 1\frac{1}{5}$ $p = ...$

5 أوجد قيمة المجهول في كلٍّ من المعادلات التالية:

أ) $z + 6\frac{5}{8} = 7\frac{7}{8}$ $z = ...$

ب) $b - 1\frac{2}{3} = 3\frac{2}{3}$ $b = ...$

ج) $9\frac{5}{9} - a = 8\frac{1}{9}$ $a = ...$

د) $2\frac{3}{7} + n = 5\frac{2}{7}$ $n = ...$

هـ) $m - 2\frac{7}{8} = 6\frac{3}{8}$ $m = ...$

و) $6 - y = 1\frac{3}{4}$ $y = ...$

6 قارن باستخدام (>) أو (<) أو (=):

أ) $2\frac{1}{7}$ ☐ $2\frac{3}{7}$

ب) $4\frac{1}{5}$ ☐ $3\frac{7}{5}$

ج) $\frac{5}{3}$ ☐ $1\frac{2}{3}$

د) $2\frac{1}{3}$ ☐ $4 - 1\frac{2}{3}$

هـ) $3\frac{4}{5}$ ☐ $2\frac{1}{5} + 1\frac{2}{5}$

و) 12 ☐ $6\frac{3}{7} + 3\frac{4}{7}$

ز) 5 ☐ $7\frac{1}{6} - 1\frac{5}{6}$

ح) $12\frac{3}{4} - 7\frac{1}{4}$ ☐ $3\frac{1}{4} + 5\frac{3}{4}$

فكِّر

7 اقرأ المسألة ، ثم اشرح كيف يمكنك إعادة تسمية القيم لحل المسألة:

في هذا الصيف ساعد كلٌّ من ناجي وأخيه في حصاد محصول القطن ، وكان هناك 10 أمتار مربعة من القطن مطلوب حصادها. استطاع ناجي وأخوه حصاد $3\frac{3}{4}$ م^2 من القطن. ما عدد الأمتار المربعة المتبقية من القطن؟

....

أسئلة من امتحانات الإدارات

مجاب عنها

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1. $7\frac{2}{3} - 6\frac{1}{3} =$ .... (البحيرة 2023)

أ $\frac{1}{3}$ ب $1\frac{1}{3}$ ج $13\frac{3}{3}$ د 1

2. لإيجاد قيمة a في المعادلة: $a - 2\frac{3}{7} = 5\frac{6}{7}$ نستخدم عملية .... (الجيزة 2023)

أ الجمع ب الطرح ج الضرب د القسمة

3. الكسر $\frac{19}{5}$ يكافئ العدد الكسري .... (القليوبية 2023)

أ $3\frac{2}{5}$ ب $4\frac{1}{5}$ ج $3\frac{3}{5}$ د $3\frac{4}{5}$

4. $2\frac{1}{8} + 3\frac{3}{8} =$ .... (في أبسط صورة) (الغربية 2023)

أ $\frac{4}{8}$ ب $5\frac{5}{8}$ ج $5\frac{1}{2}$ د $4\frac{4}{8}$

5. $9\frac{1}{3}$ ☐ $\frac{38}{3}$ (بني سويف 2023)

أ $<$ ب $>$ ج $=$ د غير ذلك

6. إذا كان: $9\frac{5}{20} - c = 4\frac{9}{20}$ ، فإن قيمة c = ... (المنوفية 2023)

أ $4\frac{4}{5}$ ب $5\frac{4}{20}$ ج $13\frac{14}{20}$ د 5

7. $3\frac{1}{6} =$ .... (سوهاج 2023)

أ $\frac{9}{6}$ ب $\frac{12}{6}$ ج $2\frac{1}{6}$ د $2\frac{7}{6}$

8. العدد الكسري $8\frac{2}{5}$ يكافئ .... (الإسكندرية 2023)

أ $9\frac{3}{5}$ ب $8\frac{3}{5}$ ج $\frac{42}{5}$ د $7\frac{3}{5}$

2 أكمل ما يلي:

أ إذا كان: $6\frac{7}{15} + d = 13\frac{11}{15}$ ، فإن قيمة d = ... (الدقهلية 2023)

ب $6 - 1\frac{2}{3} =$ .... (الشرقية 2023)

ج $5\frac{1}{7} = \frac{\dots}{7}$ (قنا 2023)

د إذا كان: $f - 3\frac{2}{7} = 2\frac{5}{7}$ ، فإن قيمة f = ... (القاهرة 2023)

هـ $\frac{30}{11} = \dots\frac{\dots}{\dots}$ (في صورة عدد كسري) (القاهرة 2023)

و $4\frac{5}{6} - 2\frac{1}{6} =$ .... (الإسماعيلية 2023)

ز $1\frac{1}{7} + 2\frac{2}{7} =$ .... (الجيزة 2023)

المفهوم الأول

الدرس (2) توحيد مقامات الأعداد الكسرية

أهداف الدرس:
- يُكَوِّن التلميذ أزواجًا من أعداد كسرية متحدة المقام.
- يشرح التلميذ كيفية إيجاد المقام المشترك للأعداد الكسرية.

مفردات التعلم:
- كسر غير فعلي.
- عدد كسري.
- مقام مشترك.
- إعادة تسمية.
- غير متحدة المقام.
- في أبسط صورة.

تعلَّم

يمكننا كتابة العددين الكسريين $1\frac{2}{4}$ و $1\frac{6}{15}$ بمقام مشترك بطريقتين مختلفتين ، كما يلي:

الطريقة 1

◂ نوجد (م.م.أ) لمقامي العددين الكسريين.

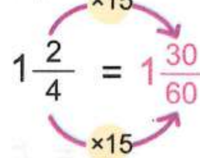
(م.م.أ) للعددين 4 ، 15 هو 60

◂ نُعيد كتابة العددين الكسريين بالمقام المشترك (60).

$1\frac{6}{15} = 1\frac{24}{60}$ ($\times 4$)

$1\frac{2}{4} = 1\frac{30}{60}$ ($\times 15$)

لاحظ أن



◂ كلما كان العدد الكسري في أبسط صورة كان المضاعف المشترك الأصغر عددًا أقل ويسهل استخدامه.

الطريقة 2

◂ نضع الأعداد الكسرية في أبسط صورة.

$1\frac{6}{15} = 1\frac{2}{5}$ ($\div 3$)

$1\frac{2}{4} = 1\frac{1}{2}$ ($\div 2$)

◂ نوجد (م.م.أ) لمقامي العددين الكسريين.

(م.م.أ) للعددين 2 ، 5 هو 10

◂ نعيد كتابة العددين الكسريين بالمقام المشترك (10).

$1\frac{2}{5} = 1\frac{4}{10}$ ($\times 2$)

$1\frac{1}{2} = 1\frac{5}{10}$ ($\times 5$)

مثال

أعد كتابة الأعداد الكسرية التالية باستخدام مقام مشترك بطريقتين مختلفتين:

أ $2\frac{4}{12}$ و $4\frac{6}{30}$

ب $5\frac{5}{6}$ و $7\frac{15}{27}$

الحل:

أ **الطريقة الأولى:**

(م.م.أ) للعددين 12 ، 30 هو 60

$2\frac{4}{12} = 2\frac{20}{60}$ ، $4\frac{6}{30} = 4\frac{12}{60}$

الطريقة الثانية:

$2\frac{4\div 4}{12\div 4} = 2\frac{1}{3}$ ، $4\frac{6\div 6}{30\div 6} = 4\frac{1}{5}$

(م.م.أ) للعددين 3 ، 5 هو 15

$2\frac{1}{3} = 2\frac{5}{15}$ ، $4\frac{1}{5} = 4\frac{3}{15}$

ب **الطريقة الأولى:**

(م.م.أ) للعددين 6 ، 27 هو 54

$5\frac{5}{6} = 5\frac{45}{54}$ ، $7\frac{15}{27} = 7\frac{30}{54}$

الطريقة الثانية:

$7\frac{15\div 3}{27\div 3} = 7\frac{5}{9}$

(م.م.أ) للعددين 6 ، 9 هو 18

$5\frac{5}{6} = 5\frac{15}{18}$ ، $7\frac{5}{9} = 7\frac{10}{18}$



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (2)

تمرين 2

مجاب عنها

1 أعد كتابة الأعداد الكسرية التالية باستخدام مقام مشترك:

أ $1\frac{2}{5}$ ، $1\frac{3}{6}$ ب $1\frac{3}{7}$ ، $3\frac{3}{4}$ ج $2\frac{8}{10}$ ، $2\frac{9}{15}$ د $3\frac{4}{8}$ ، $5\frac{12}{20}$

هـ $2\frac{6}{9}$ ، $6\frac{12}{24}$ و $5\frac{2}{3}$ ، $7\frac{12}{15}$ ز $3\frac{8}{12}$ ، $3\frac{21}{49}$ ح $6\frac{6}{24}$ ، $10\frac{3}{5}$

ط $8\frac{1}{8}$ ، $4\frac{20}{24}$ ي $7\frac{30}{40}$ ، $9\frac{6}{20}$ ك $8\frac{2}{6}$ ، $8\frac{15}{27}$ ل $6\frac{5}{25}$ ، $12\frac{18}{45}$

2 أعد كتابة الأعداد الكسرية التالية باستخدام مقام مشترك بطريقتين مختلفتين:

	العددان الكسريان	الطريقة الأولى	الطريقة الثانية
أ	$1\frac{1}{4}$ ، $1\frac{6}{15}$	....	....
ب	📖 $3\frac{6}{8}$ ، $2\frac{8}{12}$	....	....
ج	$2\frac{3}{4}$ ، $2\frac{6}{18}$	....	....
د	$3\frac{14}{16}$ ، $4\frac{6}{20}$	....	....
هـ	📖 $2\frac{9}{18}$ ، $2\frac{14}{24}$	....	....
و	$6\frac{21}{27}$ ، $7\frac{6}{36}$	....	....
ز	📖 $3\frac{12}{16}$ ، $1\frac{15}{24}$	....	....
ح	$3\frac{11}{22}$ ، $6\frac{3}{12}$	....	....
ط	📖 $10\frac{5}{6}$ ، $5\frac{15}{27}$	....	....
ي	$2\frac{12}{24}$ ، $8\frac{18}{48}$	....	....

3 أكمل ما يلي حسب المطلوب:

أ الصيغة المكافئة للعددين الكسريين $4\frac{12}{36}$ ، $2\frac{8}{12}$ إذا كان المقام المشترك هو 6 : .... ، ....

ب الصيغة المكافئة للعددين الكسريين $3\frac{3}{30}$ ، $1\frac{6}{20}$ إذا كان المقام المشترك هو 10: .... ، ....

ج الصيغة المكافئة للعددين الكسريين $6\frac{18}{24}$ ، $4\frac{5}{25}$ إذا كان المقام المشترك هو 20: .... ، ....

د الصيغة المكافئة للعددين الكسريين $1\frac{9}{18}$ ، $5\frac{4}{16}$ إذا كان المقام المشترك هو 16: .... ، ....

هـ الصيغة المكافئة للعددين الكسريين $7\frac{7}{28}$ ، $9\frac{9}{27}$ إذا كان المقام المشترك هو 12: .... ، ....

4 أكمل الجدول التالي ، كما بالمثال:

	العددان الكسريان		المقام المشترك	صيغة مكافئة للعدد الكسري
مثال	العدد الكسري الأول	$1\frac{2}{8}$	12	$1\frac{3}{12}$
	العدد الكسري الثاني	$2\frac{6}{18}$		$2\frac{4}{12}$
أ	العدد الكسري الأول	$10\frac{7}{14}$	....	....
	العدد الكسري الثاني	$6\frac{18}{28}$		....
ب	العدد الكسري الأول	$3\frac{4}{8}$	....	....
	العدد الكسري الثاني	$5\frac{10}{25}$		....
ج	العدد الكسري الأول	$5\frac{8}{40}$	....	....
	العدد الكسري الثاني	$1\frac{5}{35}$		....

فكّر

5 أرادت وردة قياس 3 قطع من القماش المصنوع من القطن المصري بالمتر ،

وكانت أطوالها: $5\frac{16}{20}$ م ، $3\frac{18}{45}$ م ، $3\frac{5}{25}$ م.

كيف يمكنك إعادة كتابة الأعداد الكسرية باستخدام مقام مشترك؟ ولماذا اخترت هذا المقام؟

....

أسئلة من امتحانات الإدارات مجاب عنها

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① أيُّ الأعداد الكسرية التالية يكافئ العدد الكسري $5\frac{4}{16}$ ؟ (القاهرة 2023)

أ $5\frac{1}{4}$ ب $5\frac{1}{2}$ ج $5\frac{1}{8}$ د $4\frac{1}{16}$

② أيٌّ مما يلي يمثل مقامًا مشتركًا للعددين الكسريين $1\frac{6}{12}$ ، $2\frac{3}{8}$ ؟ (المنوفية 2023)

أ 2 ب 4 ج 8 د 12

③ العددان الكسريان اللذان لهما نفس المقام ومكافئان للعددين الكسريين $2\frac{8}{12}$ ، $4\frac{5}{35}$ هما .... ، .... (أسيوط 2023)

أ $2\frac{10}{15}$ ، $4\frac{5}{35}$ ب $2\frac{12}{8}$ ، $4\frac{6}{42}$ ج $2\frac{14}{12}$ ، $4\frac{3}{12}$ د $2\frac{14}{21}$ ، $4\frac{3}{21}$

④ من الصور المكافئة للعدد الكسري $1\frac{3}{4}$ هي .... (بني سويف 2023)

أ $1\frac{6}{8}$ ب $2\frac{6}{8}$ ج $1\frac{8}{6}$ د $1\frac{8}{10}$

⑤ $5\frac{2}{8}$ ☐ $5\frac{1}{4}$ (البحيرة 2023)

أ < ب > ج = د غير ذلك

⑥ إذا كان: $2\frac{1}{2} = 2\frac{4}{m}$ ، فإن قيمة m = ... (قنا 2023)

أ 4 ب 8 ج 16 د 12

⑦ أيٌّ مما يلي يمثل مقامًا مشتركًا للعددين الكسريين $7\frac{18}{24}$ ، $5\frac{24}{30}$ ؟ (الجيزة 2023)

أ 15 ب 20 ج 24 د 28

⑧ من الصور المكافئة للعدد الكسري $1\frac{3}{5}$ هي .... (الدقهلية 2023)

أ $\frac{15}{5}$ ب $1\frac{50}{30}$ ج $2\frac{3}{5}$ د $1\frac{30}{50}$

⑨ $7\frac{1}{2}$ ☐ $8\frac{1}{3}$ (دمياط 2023)

أ < ب > ج = د غير ذلك

2 أكمل ما يلي:

أ إذا كان: $1\frac{8}{d} = 1\frac{4}{5}$ ، فإن قيمة d = ... (القليوبية 2023)

ب من الصور المكافئة للعدد الكسري $7\frac{16}{20}$ هي .... (الدقهلية 2023)





المفهوم الأول - الوحدة الثامنة

مجاب عنها

تقييم 1

السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:**

1) $6\frac{7}{8} - 2\frac{3}{8} =$ .... (بني سويف 2023)

أ $9\frac{1}{4}$ ب $4\frac{7}{8}$ ج $4\frac{1}{2}$ د 4

2) $5\frac{3}{7} + 4\frac{5}{7} =$ .... (القاهرة 2023)

أ $9\frac{2}{7}$ ب $10\frac{1}{7}$ ج $8\frac{2}{7}$ د $9\frac{1}{7}$

3) الصورة المكافئة للعدد الكسري $3\frac{4}{12}$ هي .... (سوهاج 2023)

أ $3\frac{1}{3}$ ب $3\frac{1}{4}$ ج $3\frac{2}{3}$ د $3\frac{3}{4}$

4) $2\frac{1}{2}$ ☐ $\frac{5}{2}$ (الشرقية 2023)

أ $>$ ب $<$ ج $=$ د غير ذلك

5) $\frac{29}{8} =$ .... (في صورة عدد كسري) (القليوبية 2023)

أ $1\frac{2}{8}$ ب $3\frac{1}{8}$ ج $20\frac{9}{8}$ د $3\frac{5}{8}$

6) أيٌّ مما يلي يمثل مقامًا مشتركًا للعددين الكسريين $3\frac{1}{6}$ و $5\frac{9}{15}$ ؟ (القاهرة 2023)

أ 8 ب 30 ج 16 د 18

السؤال الثاني **أكمل ما يلي:**

7) الصورة المكافئة للعدد الكسري $6\frac{2}{5}$ هي $5\frac{.....}{5}$ (كفر الشيخ 2023)

8) لإيجاد قيمة z في المعادلة: $z + 1\frac{3}{7} = 6\frac{4}{7}$ نستخدم عملية .... (سوهاج 2023)

9) $2\frac{2}{3} =$ .... (في صورة كسر غير فعلي) (قنا 2023)

10) $6 -$ .... $= 5\frac{3}{5}$ (بورسعيد 2023)

11) إذا كان: $1\frac{1}{6} + m = 4\frac{3}{6}$ ، فإن قيمة $m =$ .... (السويس 2023)

السؤال الثالث **أجب عما يلي:**

12) أعد كتابة الأعداد الكسرية التالية باستخدام مقام مشترك بطريقتين مختلفتين:

أ $2\frac{3}{4}$ ، $5\frac{14}{24}$ ب $6\frac{15}{18}$ ، $4\frac{28}{35}$ ج $3\frac{8}{20}$ ، $7\frac{30}{40}$



تقييم 2

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) الصورة المكافئة للعدد الكسري $3\frac{24}{40}$ هي .... (أسوان 2023)

أ $3\frac{3}{5}$ ب $3\frac{3}{8}$ ج $3\frac{4}{5}$ د $3\frac{4}{8}$

2) إذا كان: $3\frac{1}{7} - n = 2\frac{4}{7}$ ، فإن قيمة n = ... (البحيرة 2023)

أ $1\frac{3}{7}$ ب $1\frac{5}{7}$ ج 1 د $\frac{4}{7}$

3) $2\frac{1}{8} + 5\frac{1}{8}$ ☐ $7\frac{1}{8}$

أ > ب < ج = د غير ذلك

4) $1\frac{6}{5} =$ .... (في صورة عدد كسري مكافئ) (الإسماعيلية 2023)

أ $2\frac{1}{5}$ ب $1\frac{3}{5}$ ج $2\frac{3}{5}$ د $5\frac{1}{6}$

5) $2\frac{1}{7} + 4\frac{5}{7} =$ ....

أ $6\frac{6}{7}$ ب $5\frac{4}{7}$ ج $6\frac{6}{14}$ د $5\frac{4}{14}$

6) العدد .... هو أحد المقامات المشتركة للعددين الكسريين $5\frac{14}{18}$ ، $6\frac{30}{36}$ (المنوفية 2023)

أ 18 ب 24 ج 34 د 45

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

7) الصيغة المكافئة للعددين الكسريين $1\frac{9}{15}$ ، $2\frac{3}{4}$ إذا كان المقام المشترك لهما 20 هي .... ، ....

8) $9\frac{3}{8} - 4\frac{7}{8} =$ ....

9) $\frac{22}{3} =$ .... (في صورة عدد كسري) (بورسعيد 2023)

10) $\frac{10}{13} = \frac{8}{13} -$ ....

السؤال الثالث أجب عما يلي:

11) مشى أحمد $4\frac{2}{3}$ كم في اليوم الأول ، وفي اليوم الثاني مشى $2\frac{1}{3}$ كم.

فما الفرق بين عدد الكيلومترات التي مشاها في اليومين؟

....

12) يذاكر أحمد $1\frac{3}{5}$ ساعة يوميًا ، ويذاكر خالد $3\frac{2}{8}$ ساعة يوميًا.

أعد كتابة العددين الكسريين السابقين باستخدام مقام مشترك.

....

المفهوم الثاني

الدرس (3)

استخدام النماذج لجمع الأعداد الكسرية وطرحها

أهداف الدرس:

- يستخدم التلميذ النماذج لتمثيل جمع الأعداد الكسرية غير متحدة المقام وطرحها.

مفردات التعلم:

- عدد كسري. ○ غير متحدة المقام.
- مقام مشترك. ○ النماذج. ○ خط الأعداد.

جمع الأعداد الكسرية غير متحدة المقام:



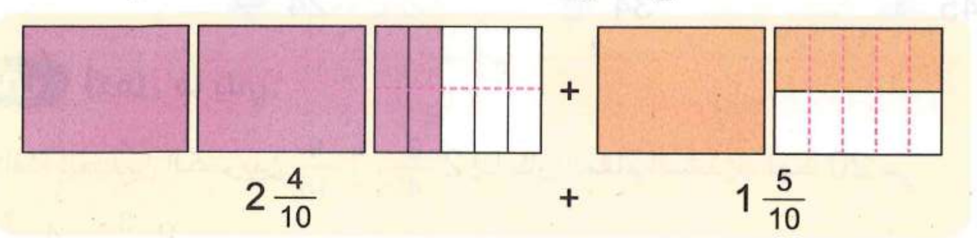
- أوجد ناتج جمع : $2\frac{2}{5} + 1\frac{1}{2}$

لإيجاد ناتج جمع العددين الكسريين $1\frac{1}{2}$ و $2\frac{2}{5}$ باستخدام النماذج نتبع الخطوات التالية:

1 نمثل العددين الكسريين باستخدام النماذج بلونين مختلفين ، كما يلي:

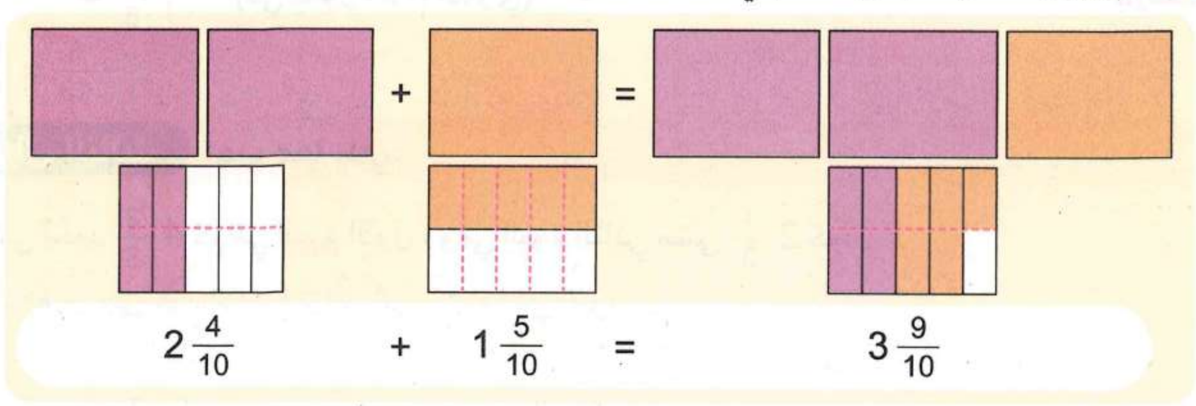
$2\frac{2}{5} \quad + \quad 1\frac{1}{2}$

2 نبحث عن مقام مشترك للعددين الكسريين $1\frac{1}{2}$ و $2\frac{2}{5}$ ، فنجد أنه العدد 10 ؛ لذا نُعيد تقسيم النموذجين اللذين يُعبران عن $\frac{2}{5}$ و $\frac{1}{2}$ إلى عشرة أجزاء متساوية ، كما يلي:



$2\frac{4}{10} \quad + \quad 1\frac{5}{10}$

3 نقوم بإجراء عملية الجمع ، كما يلي:



$2\frac{4}{10} + 1\frac{5}{10} = 3\frac{9}{10}$

وبالتالي فإن: $2\frac{2}{5} + 1\frac{1}{2} = 3\frac{9}{10}$

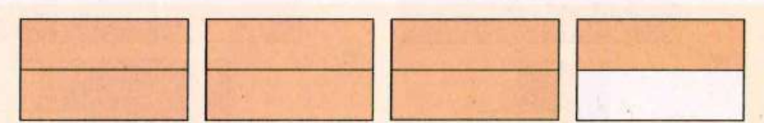
طرح الأعداد الكسرية غير متحدة المقام:

تعلَّم

لإيجاد ناتج طرح: $3\frac{1}{2} - 1\frac{2}{5}$ نستخدم إحدى الطريقتين التاليتين:

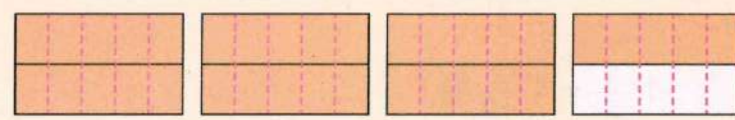
الطريقة 1 باستخدام النماذج

1 نمثل العدد الكسري الأكبر ($3\frac{1}{2}$) باستخدام النماذج.

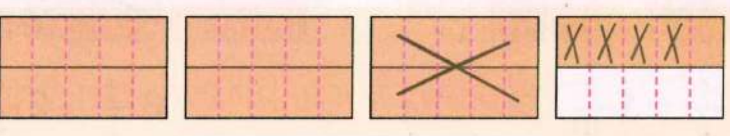


2 نُحَدِّد مقامًا مشتركًا لكلا العددين الكسريين ، ثم نُعيد تقسيم النماذج إلى أجزاء متساوية طبقًا للمقام الجديد.

$3\frac{1}{2} = 3\frac{5}{10}$ $1\frac{2}{5} = 1\frac{4}{10}$



3 نحذف الأجزاء التي تُعبر عن العدد الكسري الأصغر ($1\frac{4}{10}$) ، ثم نَعُدُّ الأجزاء المتبقية لنحصل على الفرق.

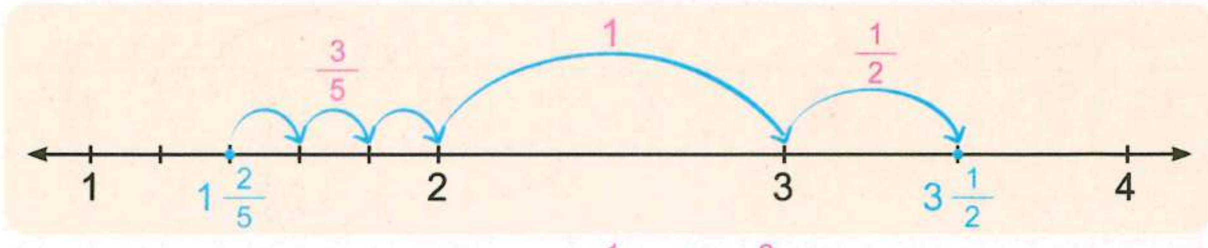


$3\frac{5}{10} - 1\frac{4}{10} = 2\frac{1}{10}$

وبالتالي فإن: $3\frac{1}{2} - 1\frac{2}{5} = 2\frac{1}{10}$

الطريقة 2 باستخدام خط الأعداد

1 نرسُم خط الأعداد ، ثم نبدأ القفز من العدد الكسري الأصغر ($1\frac{2}{5}$) حتى نصل إلى العدد الكسري الأكبر ($3\frac{1}{2}$)



2 نجمع أطوال القفزات الثلاث معًا ($\frac{3}{5}$ ، 1 ، $\frac{1}{2}$) لإيجاد الفرق:

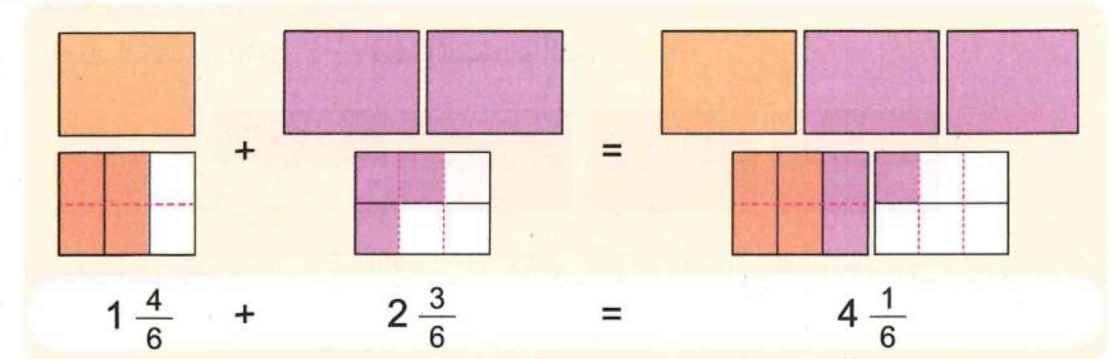
$$\frac{3}{5} + 1 + \frac{1}{2} = \frac{6}{10} + 1 + \frac{5}{10} = 1 + \frac{11}{10} = 1 + 1 + \frac{1}{10} = 2\frac{1}{10}$$

مثال 1 أوجد ناتج كلٍّ مما يلي باستخدام النماذج:

أ $1\frac{2}{3} + 2\frac{1}{2}$ ب $3\frac{1}{2} - 2\frac{1}{4}$ ج $2\frac{9}{10} - 1\frac{1}{5}$

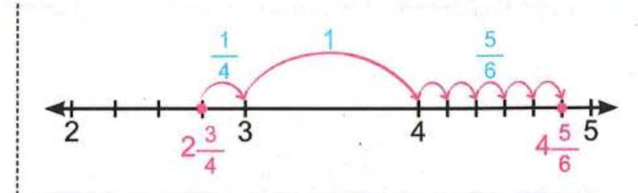
الحل:

أ $2\frac{1}{2} = 2\frac{3}{6}$ ، $1\frac{2}{3} = 1\frac{4}{6}$



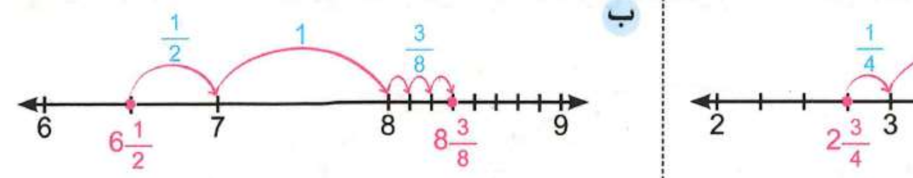
$1\frac{4}{6} + 2\frac{3}{6} = 4\frac{1}{6}$

ب $3\frac{1}{2} = 3\frac{2}{4}$



$3\frac{1}{2} - 2\frac{1}{4} = 1\frac{1}{4}$

ج $1\frac{1}{5} = 1\frac{2}{10}$



$2\frac{9}{10} - 1\frac{1}{5} = 1\frac{7}{10}$

مثال 2 أوجد ناتج طرح كلٍّ مما يلي باستخدام خط الأعداد:

أ $4\frac{5}{6} - 2\frac{3}{4}$ ب $8\frac{3}{8} - 6\frac{1}{2}$

الحل:

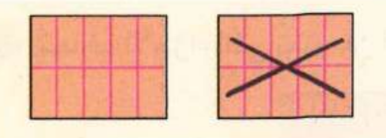
أ

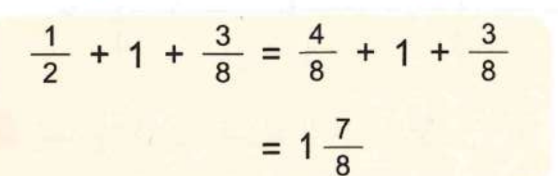


$\frac{1}{4} + 1 + \frac{5}{6} = \frac{3}{12} + 1 + \frac{10}{12}$

$= 1\frac{13}{12} = 2\frac{1}{12}$

ب





$\frac{1}{2} + 1 + \frac{3}{8} = \frac{4}{8} + 1 + \frac{3}{8}$

$= 1\frac{7}{8}$



تدريبات سلاح التلميذ

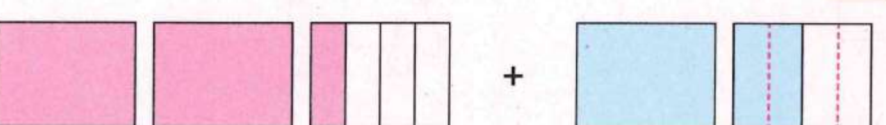
على الدرس (3)

تمرين 3

مجاب عنها

1 أوجد ناتج جمع كلٍّ مما يلي باستخدام النماذج ، كما بالمثال: (ضع الناتج في أبسط صورة إن أمكن)

مثال $2\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} = 3\frac{3}{4}$



أ $2\frac{1}{5} + 2\frac{1}{4} =$ ....

ب $1\frac{7}{12} + 3\frac{1}{6} =$ ....

ج $3\frac{2}{3} + 2\frac{4}{5} =$ ....

2 أوجد ناتج جمع كلٍّ مما يلي باستخدام النماذج: (ضع الناتج في أبسط صورة إن أمكن)

أ $1\frac{2}{5} + 2\frac{1}{2} =$ ....

ب $2\frac{3}{8} + 5\frac{3}{4} =$ ....

ج $9\frac{5}{12} + 1\frac{1}{6} =$ ....

د $2\frac{1}{5} + 4\frac{1}{3} =$ ....

هـ $3\frac{2}{3} + 3\frac{4}{6} =$ ....

و $8\frac{1}{6} + 2\frac{2}{9} =$ ....

ز $4\frac{2}{3} + 2\frac{3}{4} =$ ....

ح $2\frac{3}{4} + 1\frac{4}{10} =$ ....

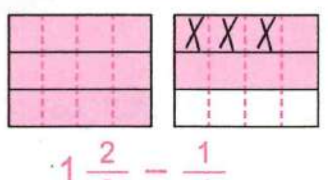
ط $2\frac{1}{7} + 6\frac{1}{5} =$ ....

ي $3\frac{1}{3} + 2\frac{4}{9} =$ ....

3 أوجد ناتج طرح كلٍّ مما يلي باستخدام النماذج ، كما بالمثال: (ضع الناتج في أبسط صورة إن أمكن)



مثال $1\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = 1\frac{5}{12}$

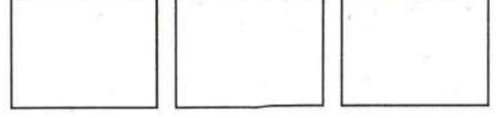


$1\frac{2}{3} - \frac{1}{4}$

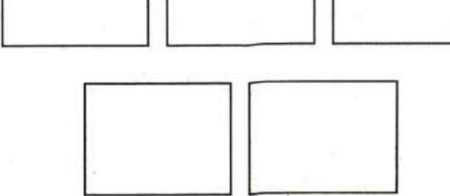
$1\frac{8}{12} - \frac{3}{12} = 1\frac{5}{12}$

أ) $3\frac{1}{2} - 2\frac{3}{5} =$ ....

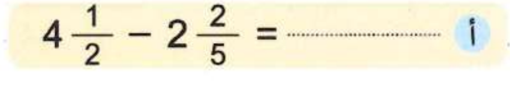
ب) $2\frac{5}{8} - 1\frac{1}{6} =$ ....



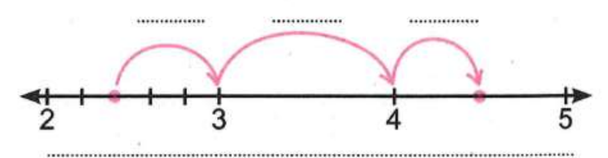
ج) $4\frac{1}{6} - 2\frac{5}{12} =$ ....



4 أوجد ناتج الطرح باستخدام خط الأعداد في كلٍّ مما يلي: (ضع الناتج في أبسط صورة إن أمكن)

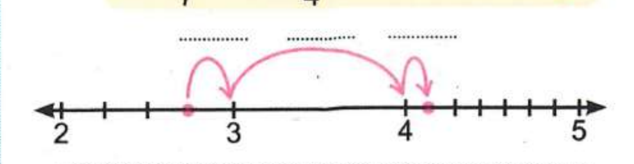


أ) $4\frac{1}{2} - 2\frac{2}{5} =$ ....



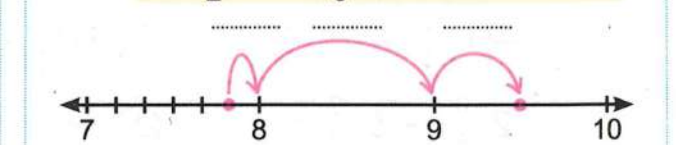
....

ب) $4\frac{1}{7} - 2\frac{3}{4} =$ ....

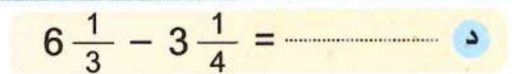


....

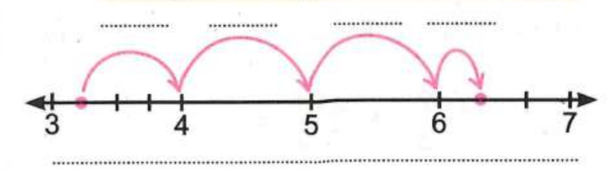
ج) $9\frac{1}{2} - 7\frac{5}{6} =$ ....



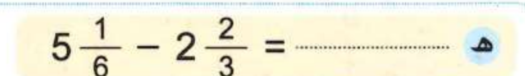
....



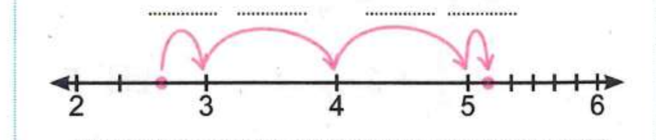
د) $6\frac{1}{3} - 3\frac{1}{4} =$ ....



....

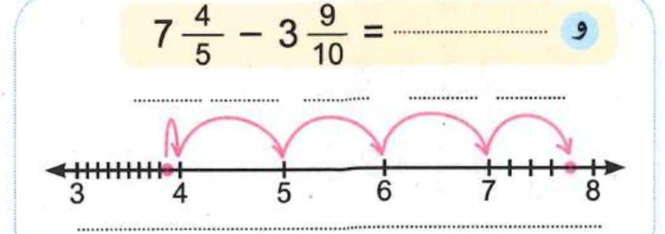


هـ) $5\frac{1}{6} - 2\frac{2}{3} =$ ....



....

و) $7\frac{4}{5} - 3\frac{9}{10} =$ ....



....

5 **أوجد ناتج طرح كلٍّ مما يلي باستخدام النماذج: (ضع الناتج في أبسط صورة إن أمكن)**

أ $1\frac{2}{3} - \frac{1}{2} =$ ....

ب $2\frac{1}{2} - 1\frac{2}{5} =$ ....

ج $9\frac{1}{3} - 5\frac{1}{6} =$ ....

د $4\frac{5}{8} - 3\frac{1}{6} =$ ....

هـ $8\frac{6}{7} - 6\frac{3}{5} =$ ....

و $5\frac{3}{4} - 4\frac{7}{8} =$ ....

ز $7\frac{1}{5} - 4\frac{2}{3} =$ ....

ح $3\frac{1}{4} - 1\frac{4}{10} =$ ....

ط $6\frac{1}{7} - 2\frac{1}{3} =$ ....

6 **أوجد ناتج طرح كلٍّ مما يلي باستخدام خط الأعداد: (ضع الناتج في أبسط صورة إن أمكن)**

أ $2\frac{7}{8} - 1\frac{1}{2} =$ ....

ب $5\frac{1}{4} - 3\frac{1}{6} =$ ....

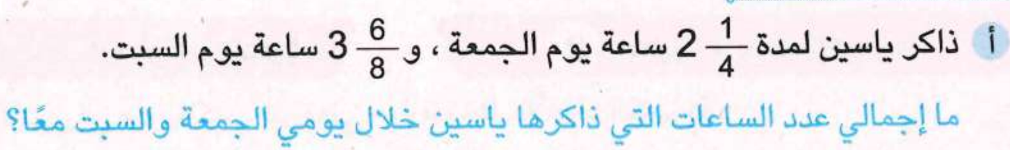
ج $6\frac{1}{3} - 3\frac{4}{5} =$ ....

د $9\frac{1}{4} - 8\frac{3}{5} =$ ....

هـ $8\frac{5}{7} - 6\frac{1}{2} =$ ....

و $10\frac{7}{8} - 4\frac{4}{5} =$ ....

7 **اقرأ ، ثم أجب:**



أ ذاكر ياسين لمدة $2\frac{1}{4}$ ساعة يوم الجمعة ، و $3\frac{6}{8}$ ساعة يوم السبت.

ما إجمالي عدد الساعات التي ذاكرها ياسين خلال يومي الجمعة والسبت معًا؟

(يمكنك استخدام النماذج لتوضيح إجابتك)



....

ب يخبز أحمد كعكة من أجل جدته. إذا كان لديه $4\frac{5}{6}$ قالب زبدة ، وتتطلب الوصفة $1\frac{1}{3}$ قالب زبدة ، فما كمية الزبدة المتبقية لديه؟

(يمكنك استخدام النماذج أو خطوط الأعداد لتوضيح إجابتك)

....



8 **اقرأ المسألة الكلامية ، ثم أجب عن الأسئلة فيما يتعلق بالحل الذي كتبه أحد التلاميذ:**

تحب هبة وجارها عز وضع أُصص الزهور في حديقتيهما. لدى هبة أصيص زهور ندى العنبر كتلته $3\frac{1}{4}$ كجم ، وأصيص زهور شقائق النعمان كتلته $1\frac{9}{10}$ كجم. لدى عز أصيص زهور ندى العنبر كتلته $3\frac{1}{2}$ كجم ، وأصيص زهور شقائق النعمان كتلته $1\frac{3}{4}$ كجم.

من منهما لديه أُصص زهور كتلتها أكبر؟ وما مقدار الفرق بينهما؟

كتب أحد التلاميذ حل المسألة التالي عن هبة وعز. هل حل التلميذ صحيح؟ اشرح لماذا (نعم) أو لماذا (لا).

لدى هبة أُصص زهور كتلتها $4\frac{10}{14}$ كجم ، ولدى عز أُصص زهور كتلتها $4\frac{4}{6}$ كجم.

أُصص الزهور لدى هبة كتلتها أكبر بمقدار $\frac{6}{8}$ كجم.

....

جمع الأعداد الكسرية وطرحها

أهداف الدرس:
- يجمع التلميذ الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية غير متحدة المقام ويطرحها.

مفردات التعلم:
- إعادة تسمية.
- مقام مشترك.

جمع الأعداد الكسرية غير متحدة المقام:

تعلّم

• أوجد ناتج: $3\frac{2}{5} + 2\frac{1}{3}$

يمكننا إيجاد ناتج جمع: $3\frac{2}{5} + 2\frac{1}{3}$ باستخدام إحدى الطريقتين التاليتين:

1 بالتحويل إلى كسور غير فعلية

◂ نُعيد كتابة كل عدد كسري في صورة كسر غير فعلي.

$2\frac{1}{3} = \frac{7}{3}$ ، $3\frac{2}{5} = \frac{17}{5}$

◂ نُكَوِّن مقامًا مشتركًا باستخدام (م.م.أ)

للمقامين 3 ، 5 وهو 15

$\frac{7}{3} = \frac{35}{15}$ ، $\frac{17}{5} = \frac{51}{15}$

وبالتالي فإن:

$3\frac{2}{5} + 2\frac{1}{3} = \frac{17}{5} + \frac{7}{3}$

$= \frac{51}{15} + \frac{35}{15} = \frac{86}{15} = 5\frac{11}{15}$

2 بتحليل الأعداد الكسرية

◂ نحلل الأعداد الكسرية.

$2\frac{1}{3} = 2 + \frac{1}{3}$ ، $3\frac{2}{5} = 3 + \frac{2}{5}$

◂ نُكَوِّن مقامًا مشتركًا باستخدام (م.م.أ)

للمقامين 3 ، 5 وهو 15

$2\frac{1}{3} = 2 + \frac{5}{15}$ ، $3\frac{2}{5} = 3 + \frac{6}{15}$

وبالتالي فإن:

$3\frac{2}{5} + 2\frac{1}{3}$

$= (3 + \frac{6}{15}) + (2 + \frac{5}{15})$

$= (3 + 2) + (\frac{6}{15} + \frac{5}{15}) = 5\frac{11}{15}$

مثال 1 أوجد ناتج جمع كلٍّ مما يلي في أبسط صورة:

أ $1\frac{2}{3} + 2\frac{3}{8}$

ب $4\frac{3}{4} + 3\frac{5}{12}$

الحل:

أ $1\frac{2}{3} + 2\frac{3}{8} = (1 + \frac{2}{3}) + (2 + \frac{3}{8})$

$= (1 + \frac{16}{24}) + (2 + \frac{9}{24})$

$= 3 + \frac{25}{24} = 4\frac{1}{24}$

ب $4\frac{3}{4} + 3\frac{5}{12} = \frac{19}{4} + \frac{41}{12}$

$= \frac{57}{12} + \frac{41}{12} = \frac{98}{12}$

$= 8\frac{2}{12} = 8\frac{1}{6}$

طرح الأعداد الكسرية غير متحدة المقام:

تعلَّم

• أوجد ناتج: $4\frac{5}{6} - 2\frac{1}{4}$

يمكننا إيجاد ناتج طرح: $4\frac{5}{6} - 2\frac{1}{4}$ باستخدام إحدى الطريقتين التاليتين:

1 بالتحويل إلى كسور غير فعلية

◂ نُعيد كتابة كل عدد كسري في صورة كسر غير فعلي.

$2\frac{1}{4} = \frac{9}{4}$ ، $4\frac{5}{6} = \frac{29}{6}$

◂ نُكَوِّن مقامًا مشتركًا باستخدام (م.م.أ) للمقامين 4 ، 6 وهو 12

$\frac{9}{4} = \frac{27}{12}$ ، $\frac{29}{6} = \frac{58}{12}$

وبالتالي فإن:

$4\frac{5}{6} - 2\frac{1}{4} = \frac{29}{6} - \frac{9}{4}$

$= \frac{58}{12} - \frac{27}{12} = \frac{31}{12} = 2\frac{7}{12}$

2 بتحليل الأعداد الكسرية

◂ نحلل الأعداد الكسرية.

$2\frac{1}{4} = 2 + \frac{1}{4}$ ، $4\frac{5}{6} = 4 + \frac{5}{6}$

◂ نُكَوِّن مقامًا مشتركًا باستخدام (م.م.أ) للمقامين 4 ، 6 وهو 12

$2\frac{1}{4} = 2 + \frac{3}{12}$ ، $4\frac{5}{6} = 4 + \frac{10}{12}$

وبالتالي فإن:

$4\frac{5}{6} - 2\frac{1}{4}$

$= (4 + \frac{10}{12}) - (2 + \frac{3}{12})$

$= (4 - 2) + (\frac{10}{12} - \frac{3}{12}) = 2\frac{7}{12}$

مثال 2 أوجد ناتج طرح كلٍّ مما يلي في أبسط صورة:

أ $9\frac{1}{6} - 3\frac{1}{3}$ ب $1\frac{2}{3} - 1\frac{3}{5}$ ج $8\frac{1}{6} - 2\frac{15}{24}$

الحل:

أ $9\frac{1}{6} - 3\frac{1}{3}$

$= \frac{55}{6} - \frac{10}{3} = \frac{55}{6} - \frac{20}{6}$

$= \frac{35}{6} = 5\frac{5}{6}$

ب $1\frac{2}{3} - 1\frac{3}{5}$

$= \frac{5}{3} - \frac{8}{5} = \frac{25}{15} - \frac{24}{15} = \frac{1}{15}$

ج $8\frac{1}{6} - 2\frac{15}{24}$

$= (8 + \frac{4}{24}) - (2 + \frac{15}{24})$

$= (7 + \frac{28}{24}) - (2 + \frac{15}{24}) = 5\frac{13}{24}$

إيجاد قيمة المجهول في مسائل الجمع والطرح:

مثال 3 أوجد قيمة المجهول في كلٍّ مما يلي. ضع الإجابة في أبسط صورة إذا كان ممكنًا:

أ $z + 4\frac{6}{10} = 8\frac{13}{20}$

ب $2\frac{1}{7} - y = 1\frac{3}{4}$

ج $f - 2\frac{1}{4} = 7\frac{5}{44}$

د $9\frac{2}{9} + n = 13$

الحل:

أ $z + 4\frac{6}{10} = 8\frac{13}{20}$ (−)

لإيجاد قيمة المجهول نستخدم عملية الطرح:

$$z = 8\frac{13}{20} - 4\frac{6}{10} = (8 + \frac{13}{20}) - (4 + \frac{6}{10})$$

$$= (8 + \frac{13}{20}) - (4 + \frac{12}{20}) = 4\frac{1}{20}$$

ب $2\frac{1}{7} - y = 1\frac{3}{4}$ (−)

لإيجاد قيمة المجهول نستخدم عملية الطرح:

$$y = 2\frac{1}{7} - 1\frac{3}{4} = \frac{15}{7} - \frac{7}{4}$$

$$= \frac{60}{28} - \frac{49}{28} = \frac{11}{28}$$

ج $f - 2\frac{1}{4} = 7\frac{5}{44}$ (+)

لإيجاد قيمة المجهول نستخدم عملية الجمع:

$$f = 7\frac{5}{44} + 2\frac{1}{4} = (7 + \frac{5}{44}) + (2 + \frac{1}{4})$$

$$= (7 + \frac{5}{44}) + (2 + \frac{11}{44})$$

$$= 9\frac{16}{44} = 9\frac{4}{11}$$

د $9\frac{2}{9} + n = 13$ (−)

لإيجاد قيمة المجهول نستخدم عملية الطرح:

$$n = 13 - 9\frac{2}{9} = 12\frac{9}{9} - 9\frac{2}{9}$$

$$= 3\frac{7}{9}$$

مثال 4 أكمل حل المعادلات التالية عن طريق تعديل الأعداد الكسرية:

أ $3\frac{2}{3} + \frac{8}{9} = 4 + \dots$

ب $1\frac{3}{5} + 2\frac{5}{6} = 2 + \dots$

الحل:

أ $3\frac{2}{3} + \frac{8}{9} = 3\frac{2}{3} + (\frac{3}{9} + \frac{5}{9})$

$$= 3\frac{2}{3} + \frac{1}{3} + \frac{5}{9}$$

$$= 3\frac{3}{3} + \frac{5}{9} = 4 + \frac{5}{9}$$

ب $1\frac{3}{5} + 2\frac{5}{6} = 1\frac{18}{30} + 2\frac{25}{30}$

$$= 1\frac{18}{30} + \frac{12}{30} + 2\frac{13}{30}$$

$$= 1\frac{30}{30} + 2\frac{13}{30} = 2 + 2\frac{13}{30}$$



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرسين (4 ، 5)

تمرين 4

مجاب عنها

1 اكتب كلًّا من الأعداد الكسرية التالية بطريقتين مختلفتين:

أ $4\frac{1}{4} = \text{.......} = \text{.......}$

ب $5\frac{1}{7} = \text{.......} = \text{.......}$

ج $3\frac{5}{6} = \text{.......} = \text{.......}$

د $4\frac{3}{5} = \text{.......} = \text{.......}$

هـ $3\frac{7}{9} = \text{.......} = \text{.......}$

و $6\frac{4}{5} = \text{.......} = \text{.......}$

2 أعد كتابة العدد الكسري في صورة كسر غير فعلي مكافئ ، ثم أوجد الناتج في كلٍّ مما يلي:

أ $2\frac{3}{4} + 1\frac{1}{8} = \text{.......}$

ب $3\frac{1}{2} + 1\frac{1}{4} = \text{.......}$

ج $4\frac{2}{3} + 3\frac{2}{5} = \text{.......}$

د $4\frac{5}{6} - 2\frac{7}{12} = \text{.......}$

هـ $8\frac{3}{10} - 7\frac{2}{5} = \text{.......}$

و $7\frac{1}{3} - 4\frac{5}{6} = \text{.......}$

ز $12\frac{7}{9} - 8\frac{5}{18} = \text{.......}$

ح $6\frac{4}{15} + 2\frac{9}{30} = \text{.......}$

ط $5\frac{3}{8} - 1\frac{5}{24} = \text{.......}$

3 أوجد الناتج مستخدمًا تحليل الأعداد الكسرية:

أ $1\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} = \text{.......}$

ب $3\frac{3}{4} - 1\frac{1}{8} = \text{.......}$

ج $2\frac{1}{3} + 3\frac{2}{5} = \text{.......}$

د $7\frac{2}{3} - 3\frac{5}{6} = \text{.......}$

هـ $2\frac{3}{10} + 4\frac{2}{5} = \text{.......}$

و $7\frac{3}{5} - 5\frac{1}{3} = \text{.......}$

ز $10\frac{5}{9} - 8\frac{1}{4} = \text{.......}$

ح $9\frac{1}{6} + 4\frac{7}{8} = \text{.......}$

ط $11\frac{5}{9} - 9\frac{4}{7} = \text{.......}$

4 أوجد الناتج في أبسط صورة:

أ $5\frac{7}{9}+2\frac{2}{3}$

ب $3\frac{4}{5}+2\frac{2}{3}$

ج $2\frac{1}{4}+1\frac{11}{16}$

د $5\frac{7}{10}+8\frac{3}{4}$

هـ $4\frac{3}{4}+9\frac{5}{12}$

و $4\frac{3}{5}-2\frac{1}{3}$

ز $8\frac{1}{2}-2\frac{3}{7}$

ح $7\frac{1}{2}-2\frac{7}{8}$

ط $4\frac{1}{4}-2\frac{5}{6}$

ي $9\frac{1}{10}-5\frac{7}{12}$

ك $5\frac{1}{3}-2\frac{4}{5}$

ل $1\frac{2}{3}-1\frac{15}{24}$

5 أوجد قيمة المجهول في كلٍّ مما يلي. ضع الإجابة في أبسط صورة إذا كان ممكنًا:

أ $a+5\frac{5}{6}=9\frac{1}{12}$ ؛ $a=$ ....

ب $8\frac{7}{10}-b=4\frac{9}{20}$ ؛ $b=$ ....

ج $9\frac{5}{20}-c=4\frac{19}{20}$ ؛ $c=$ ....

د $1\frac{2}{3}+z=7\frac{1}{4}$ ؛ $z=$ ....

هـ $g-1\frac{3}{4}=7\frac{3}{44}$ ؛ $g=$ ....

و $n-5\frac{2}{7}=2\frac{9}{14}$ ؛ $n=$ ....

ز $f+9\frac{1}{4}=12\frac{15}{16}$ ؛ $f=$ ....

ح $6\frac{7}{15}+d=13\frac{3}{10}$ ؛ $d=$ ....

ط $4\frac{12}{18}+h=11$ ؛ $h=$ ....

ي $y-6\frac{5}{9}=7\frac{1}{2}$ ؛ $y=$ ....

ك $j-4\frac{7}{8}=4\frac{37}{40}$ ؛ $j=$ ....

ل $9\frac{4}{9}-m=3\frac{16}{27}$ ؛ $m=$ ....

6 أوجد الناتج ثم صِل النواتج المتساوية:

$3\frac{1}{4}+2\frac{5}{8}$ ، $4\frac{2}{3}-1\frac{1}{5}$ ، $6\frac{1}{2}+2\frac{3}{4}$ ، $8\frac{4}{7}-5\frac{3}{14}$

$1+1+1\frac{7}{15}$ ، $2+\frac{14}{14}+\frac{5}{14}$ ، $4+1\frac{7}{8}$ ، $6+3\frac{1}{4}$

7 قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=):

أ $1\frac{2}{3}+1\frac{5}{6}$ ☐ $3\frac{1}{3}$ ب $6\frac{1}{2}-2\frac{3}{4}$ ☐ $3\frac{3}{4}$

ج $7\frac{4}{5}+2\frac{1}{5}$ ☐ $2\frac{7}{8}+8\frac{1}{5}$ د $10\frac{2}{7}-4\frac{1}{3}$ ☐ $1\frac{3}{7}+4\frac{2}{3}$

هـ $6\frac{6}{7}-1\frac{5}{14}$ ☐ $8\frac{3}{5}-5\frac{3}{10}$ و $6\frac{1}{6}+7\frac{1}{2}$ ☐ $20\frac{1}{6}-7\frac{1}{3}$

8 حدِّد الاستراتيجية المستخدمة وما الصحيح وما غير الصحيح لكل حل في المسألة $7\frac{7}{9}-5\frac{8}{12}$:

الحل أ

$7\frac{7}{9}-5\frac{8}{12}$

$=7\frac{74}{108}-5\frac{72}{108}$

$=2\frac{2}{108}$

الحل ب

$7\frac{7}{9}-5\frac{8}{12}$

$=7\frac{7}{9}-5\frac{2}{3}$

$=7\frac{7}{9}-5\frac{6}{9}$

$=6\frac{16}{9}-5\frac{6}{9}$

$=1\frac{10}{9}$

الحل ج

$7\frac{7}{9}-5\frac{8}{12}$

$=\frac{70}{9}-\frac{60}{12}$

$=\frac{280}{36}-\frac{180}{36}$

$=\frac{100}{36}$

الحل د

$7\frac{7}{9}-5\frac{8}{12}$

$=7\frac{7}{9}-5\frac{2}{3}$

$=7\frac{7}{9}-5\frac{6}{9}$

$=7\frac{4}{9}-6$

$=1\frac{4}{9}$

9 حُلّ المعادلات التالية عن طريق تعديل الأعداد الكسرية:

أ $3\frac{7}{8}+\frac{1}{4}=4+$ .... ب $1\frac{5}{6}+3\frac{1}{3}=2+$ .... ج $7\frac{5}{7}-5\frac{6}{7}=$ .... -6

فكّر

10 اقرأ المسألة وحلل خطوات الحل التي قام بها أحد التلاميذ:

جمع وائل $4\frac{1}{4}$ كجم من التمر، وأعطى $2\frac{3}{5}$ كجم إلى صديقه. يريد وائل معرفة عدد الكيلوجرامات المتبقية لديه.

حل وائل: $4\frac{1}{4}-2\frac{3}{5}=4\frac{5}{20}-2\frac{12}{20}=2\frac{7}{20}$ ، هل إجابة وائل صحيحة؟ ولماذا هي صحيحة أو غير صحيحة ؟

....

أسئلة من امتحانات الإدارات مجاب عنها

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) $8\frac{3}{8} - 6\frac{1}{4} =$ .... (المنوفية 2023)

أ $2\frac{4}{8}$ ب $2\frac{1}{4}$ ج $14\frac{2}{8}$ د $2\frac{1}{8}$

(2) لإيجاد قيمة z في المعادلة: $z + 1\frac{3}{7} = 6\frac{2}{5}$ نستخدم عملية .... (القاهرة 2023)

أ الجمع ب الطرح ج الضرب د القسمة

(3) $5\frac{1}{6} + 4\frac{1}{4}$ ☐ $9\frac{1}{2}$ (سوهاج 2023)

أ > ب < ج = د غير ذلك

(4) إذا كان: $2\frac{1}{7} - y = 1\frac{3}{4}$، فإن قيمة y = ... (أسيوط 2023)

أ $\frac{11}{28}$ ب $\frac{13}{28}$ ج $\frac{3}{28}$ د $\frac{11}{19}$

(5) $3\frac{2}{4} + 3\frac{2}{3} =$ .... (الدقهلية 2023)

أ $6\frac{1}{5}$ ب $7\frac{1}{6}$ ج $1\frac{2}{5}$ د $3\frac{1}{6}$

(6) $3\frac{7}{8} + 2\frac{1}{4} = 5 +$ .... (الإسماعيلية 2023)

أ $1\frac{1}{4}$ ب $1\frac{7}{8}$ ج $1\frac{1}{8}$ د $3\frac{1}{6}$

(7) $1\frac{2}{3} - \frac{1}{2} =$ .... (البحيرة 2023)

أ $1\frac{1}{6}$ ب $1\frac{2}{6}$ ج $2\frac{1}{6}$ د $\frac{1}{6}$

2 أكمل ما يلي:

أ $5\frac{1}{9} + 2\frac{2}{3} =$ .... (كفر الشيخ 2023)

ب $10\frac{7}{8} - 6\frac{4}{5} =$ .... (الغربية 2023)

ج إذا كان: $r - 2\frac{1}{2} = 3\frac{1}{4}$، فإن قيمة r = ... (المنيا 2023)

د $5 + \frac{3}{5} =$ .... (القليوبية 2023)

هـ $4\frac{8}{9} = 4 +$ .... (الأقصر 2023)

3 أجب عما يلي:

أوجد قيمة العدد المجهول: (ضع إجابتك في أبسط صورة إذا كان ذلك ممكنًا) (المنوفية 2023)

$$a + 5\frac{5}{6} = 8\frac{1}{12}$$

....

المفهوم الثاني

الدرس (6) مسائل كلامية بها أعداد كسرية

أهداف الدرس:
○ يحلُّ التلميذ مسائل كلامية تتضمن جمع الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية وطرحها.

مفردات التعلم:
○ إعادة تسمية.

استخدام الأعداد الكسرية مع الوقت:

تعلَّم

1. السنة = 12 شهرًا ← الشهر = $\frac{1}{12}$ سنة ، 6 شهور = $\frac{6}{12}$ = $\frac{1}{2}$ سنة.
2. اليوم = 24 ساعة ← الساعة = $\frac{1}{24}$ يوم ، 18 ساعة = $\frac{18}{24}$ = $\frac{3}{4}$ يوم.
3. الساعة = 60 دقيقة ← الدقيقة = $\frac{1}{60}$ ساعة ، 20 دقيقة = $\frac{20}{60}$ = $\frac{1}{3}$ ساعة.
4. الدقيقة = 60 ثانية ← الثانية = $\frac{1}{60}$ دقيقة ، 50 ثانية = $\frac{50}{60}$ = $\frac{5}{6}$ دقيقة.

مثال 1 أكمل ما يلي:

أ $1\frac{1}{4}$ ساعة = ... ساعة و .... دقيقة.
ب 90 دقيقة = ... ساعة.
ج 7 دقائق و 45 ثانية = ... دقيقة.
د $7\frac{1}{10}$ دقيقة = ... دقائق و .... ثوانٍ.

الحل:

أ $1\frac{1}{4}$ ساعة = 1 ساعة و 15 دقيقة.
ب 90 دقيقة = $\frac{90}{60} = 1\frac{30}{60} = 1\frac{1}{2}$ ساعة.
ج 7 دقائق و 45 ثانية = $7\frac{45}{60} = 7\frac{3}{4}$ دقيقة.
د $7\frac{1}{10}$ دقيقة = $7\frac{6}{60}$ = 7 دقائق و 6 ثوانٍ.

مثال 2 هناك سفينة تسافر في نهر النيل وتستغرق $6\frac{1}{6}$ ساعة للوصول إلى وجهتها. وتستغرق 30 دقيقة أقل في رحلة العودة.

ما الزمن الذي تستغرقه رحلتا الذهاب والعودة للسفينة في نهر النيل؟

الحل:

◄ زمن رحلة الذهاب هو: $6\frac{1}{6}$ ساعة.

◄ زمن رحلة العودة هو: $5\frac{2}{3}$ ساعة ؛ لأن: $6\frac{1}{6} - \frac{1}{2} = 6\frac{1}{6} - \frac{3}{6} = 5\frac{7}{6} - \frac{3}{6} = 5\frac{4}{6} = 5\frac{2}{3}$

◄ زمن رحلتي الذهاب والعودة معًا للسفينة هو $11\frac{5}{6}$ ساعة ؛ لأن: $6\frac{1}{6} + 5\frac{2}{3} = 6\frac{1}{6} + 5\frac{4}{6} = 11\frac{5}{6}$

وبالتالي فإن: الزمن الذي تستغرقه رحلتا الذهاب والعودة هو: $11\frac{5}{6}$ ساعة أو 11 ساعة و 50 دقيقة.

$\frac{5}{6}$ ساعة = 50 دقيقة ؛ لأن: $\frac{5}{6} = \frac{50}{60}$



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (6)

تمرين 5

مجاب عنها

1 أكمل ما يلي:

أ $4\frac{1}{2}$ دقيقة = ... دقائق و .... ثانية.

ب $3\frac{1}{10}$ ساعة = ... ساعات و .... دقائق.

ج $4\frac{2}{3}$ سنة = ... سنوات و .... شهور.

د 5 دقائق و 40 ثانية = ... دقيقة.

هـ 4 ساعات و 15 دقيقة= .... ساعة.

و 3 سنوات و 3 شهور= .... سنة.

ز $1\frac{3}{4}$ دقيقة = ... ثانية.

ح 80 ساعة = ... يوم.

ط 16 شهرًا = ... سنة.

ي $2\frac{1}{6}$ ساعة = ... دقيقة.

ك $4\frac{1}{2}$ سنة = ... سنوات و .... أشهر.

ل $4\frac{3}{4}$ ساعة = ... ساعات و .... دقيقة.

م $3\frac{2}{3}$ ساعة = ... ساعات و .... دقيقة.

ن 80 دقيقة = ... ساعة.

س 84 ثانية = ... دقيقة.

ع $5\frac{1}{3}$ دقيقة = ... دقائق و .... ثانية.

ف 75 دقيقة = ... ساعة.

ص $7\frac{3}{4}$ سنة = ... سنوات و .... شهور.

2 اقرأ ، ثم أجب:



أ لدى حنين $2\frac{1}{4}$ كجم من الدقيق ، استخدمت منها $1\frac{2}{3}$ كجم لصنع كعكة العسل.

ما كمية الدقيق المتبقية لدى حنين؟

....





ب اشترى أحمد $3\frac{1}{2}$ كجم من التفاح في يوم الخميس ، و $4\frac{1}{3}$ كجم في يوم الجمعة.

ما كمية التفاح الإجمالية التي اشتراها أحمد في اليومين معًا؟

....

ج لدى أحمد ثوب من القماش استخدم منه $2\frac{3}{4}$ متر لعمل قميص ، ولعمل بدلة استخدم قماشًا أكثر بمقدار $3\frac{1}{6}$ متر عن القماش المستخدم لعمل القميص.

ما إجمالي عدد الأمتار المستخدمة لعمل القميص والبدلة معًا؟

....



د استغرق محمود $4\frac{1}{6}$ ساعة في رحلة الذهاب من القاهرة إلى المنيا ، واستغرق 20 دقيقة أقل في رحلة العودة.

ما الزمن الذي استغرقه محمود في رحلتي الذهاب والعودة؟

....







هـ تقضي سلمى $2\frac{1}{4}$ ساعة في مذاكرة مادة العلوم ، وتقضي وقتًا أطول بمقدار 30 دقيقة في مذاكرة مادة الرياضيات.



ما إجمالي الوقت الذي تقضيه سلمى في مذاكرة مادتي العلوم والرياضيات؟

....

و تزرع حبيبة 3 نباتات من الحرشف البري. استغرق الأمر منها $\frac{5}{6}$ دقيقة لزراعة النبات الأول ، واستغرق النبات الثاني وقتًا أطول في الزراعة من النبات الأول بمقدار $\frac{1}{12}$ دقيقة ، بينما استغرق النبات الثالث وقتًا أقصر في الزراعة من النبات الثاني بمقدار $\frac{1}{10}$ دقيقة. ما المدة التي استغرقتها زراعة النبات الثالث؟



....

ز تصنع عبير مزيجًا من عصير الفواكه في حفلة ، وقد مزجت $5\frac{3}{4}$ لتر من عصير الفواكه المُركَّز مع ماء أكثر من عصير الفواكه بمقـدار $1\frac{1}{2}$ لتر.

تحتاج عبير إلى 12 لترًا من المزيج كي يكفي في الحفلة.



هل صنعت عصيرًا كافيًا؟ نعم أم لا؟ ولماذا؟ اشرح السبب.

....

ح تتطلب وصفةُ خلطَ $2\frac{1}{5}$ لتر من عصير البرتقال ، و $3\frac{1}{2}$ لتر من عصير الأناناس ، و $2\frac{1}{4}$ لتر من عصير التفاح ، والباقي عبارة عن ماء ، لصُنع $10\frac{3}{4}$ لتر من عصير الفواكه المخلوط. كم لترًا من الماء تم إضافته؟



....

ط في يوم الاثنين ، قضت عفاف $5\frac{2}{3}$ ساعة في إجراء أبحاث عن نبات البردي للعرض التقديمي الذي تُجهزه ، وفي اليوم التالي قضت عدد ساعات أقل لإكمال العرض التقديمي بمقدار $\frac{11}{12}$ ساعة.



كم ساعة قضتها عفاف لإكمال العرض التقديمي الخاص بها في كلا اليومين؟

....



فكّر

3 اكتب مسألة كلامية مناسبة لجمع العددين الكسريين: $3\frac{1}{8} + 2\frac{1}{3}$ ، ثم حُلَّ المسألة.

....

....

أسئلة من امتحانات الإدارات مجاب عنها

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① يذاكر ياسين $2\frac{1}{4}$ ساعة يوم الجمعة ، و $3\frac{6}{8}$ ساعة يوم السبت ، فإن إجمالي ما يذاكره ياسين في اليومين معًا هو .... ساعات. (قنا 2023)

أ 6 ب 5 ج $1\frac{1}{4}$ د $5\frac{7}{12}$

② $\frac{2}{3}$ ساعة = ... دقيقة. (بني سويف 2023)

أ 15 ب 30 ج 40 د 45

③ $\frac{3}{4}$ يوم = ... ساعة. (البحيرة 2023)

أ 12 ب 18 ج 24 د 36

④ 3 ساعات و 45 دقيقة = ... ساعة. (القليوبية 2023)

أ $3\frac{1}{2}$ ب $3\frac{4}{5}$ ج $3\frac{2}{3}$ د $3\frac{3}{4}$

⑤ سَبَحت نهاد جولتين: الأولى $3\frac{1}{8}$ كم ، والثانية $2\frac{3}{4}$ كم. العملية الحسابية التي نحصل منها على المسافة التي سَبَحتها نهاد هي .... (الدقهلية 2023)

أ الجمع ب الطرح ج الضرب د القسمة

2 أكمل ما يلي:

أ $6\frac{1}{2}$ سنة = ... سنوات و .... شهور. (الجيزة 2023)

ب 70 دقيقة = ... ساعة. (المنوفية 2023)

ج $2\frac{1}{5}$ ساعة = ... دقيقة. (القاهرة 2023)

3 أجب عما يلي:

أ قطعت سلمى على طريق مسافة $2\frac{1}{5}$ كم ، وقطعت سارة مسافة أكثر من سلمى بـ $1\frac{1}{3}$ كم.

ما المسافة التي قطعتها سارة؟ (القاهرة 2023)

....

ب طريق طوله 12 كيلومترًا ، رُصف منه $3\frac{1}{2}$ كيلومتر . ما طول الجزء المتبقي من الطريق بدون رصف؟

(الشرقية 2023) ....

ج تستغرق رشا $1\frac{1}{3}$ ساعة في مذاكرة مادة الرياضيات ، وتستغرق 30 دقيقة أقل في مذاكرة مادة العلوم.

ما المدة التي تستغرقها في مذاكرة المادتين معًا؟ (المنوفية 2023)

....

تقييمات سلاح التلميذ

المفهوم الثاني - الوحدة الثامنة

مجاب عنها



السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:**

1) $3\frac{1}{4} + 2\frac{11}{16} =$ .... (الفيوم 2023)

أ $5\frac{15}{16}$ ب $5\frac{5}{16}$ ج $5\frac{12}{20}$ د $5\frac{3}{5}$

2) أيٌّ من مسائل الطرح التالية يكون ناتج طرحها $\frac{5}{6}$؟

أ $3\frac{3}{4} - 1\frac{5}{6}$ ب $2\frac{1}{2} - 1\frac{2}{3}$ ج $2\frac{1}{2} - 1\frac{1}{2}$ د $3 - 1\frac{1}{2}$

3) $1\frac{1}{6}$ ساعة = ... دقيقة. (قنا 2023)

أ 60 ب 70 ج 80 د 90

4) $8\frac{1}{12}$ ☐ $4\frac{1}{6} + 3\frac{1}{4}$ (الجيزة 2023)

أ > ب < ج = د غير ذلك

5) لإيجاد قيمة s في المعادلة: $8\frac{1}{2} - s = 6\frac{4}{5}$ نستخدم عملية .... (بني سويف 2023)

أ الجمع ب الضرب ج القسمة د الطرح

السؤال الثاني **أكمل ما يلي:**

6) $6\frac{1}{8} - 3\frac{3}{4} =$ .... -4 (الدقهلية 2023)

7) $2\frac{2}{5} + 1\frac{1}{2} =$ .... (القاهرة 2023)

8) كيس سكر كتلته $4\frac{1}{4}$ كجم ، قُسِّم على كيسين ، فوُضِع بالكيس الأول $2\frac{1}{8}$ كجم ، فإن كتلة السكر بالكيس الثاني = ... كجم. (أسيوط 2023)

9) إذا كان: $15\frac{14}{18} = r + 4\frac{1}{9}$ ، فإن قيمة r = ... (المنيا 2023)

السؤال الثالث **أجب عما يلي:**

10) أوجد الناتج في أبسط صورة:

أ $9\frac{1}{4} + 5\frac{7}{12}$ ب $7\frac{1}{3} - 2\frac{4}{5}$

11) ما عدد الثواني في $3\frac{1}{2}$ دقيقة؟ .... (القليوبية 2023)

12) تقوم شيماء بإعداد كعكة ، فإذا كان لديها $2\frac{3}{4}$ كجم من الزبدة ، وتتطلب الوصفة $1\frac{2}{5}$ كجم ، فاحسب ما تبقى من الزبدة. (القاهرة 2023)

....

تقييم 2

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) $\frac{1}{4}$ ساعة = ... دقيقة. (الجيزة 2023)

أ 15 ب 12 ج 60 د 45

2) $4\frac{1}{8} + 2\frac{9}{24} =$ ....

أ $6\frac{10}{32}$ ب $6\frac{1}{2}$ ج $5\frac{12}{24}$ د $6\frac{10}{16}$

3) إذا كان: $f + 10\frac{1}{4} = 13\frac{15}{16}$ ، فإن قيمة f = ... (البحيرة 2023)

أ $3\frac{14}{12}$ ب $23\frac{16}{20}$ ج $3\frac{11}{16}$ د $3\frac{14}{16}$

4) يستغرق باسم $1\frac{1}{2}$ ساعة في التمرين ، و 20 دقيقة في العودة إلى المنزل ، فإن الزمن الذي يستغرقه في التمرين والعودة إلى المنزل = ... ساعة. (القاهرة 2023)

أ $1\frac{2}{5}$ ب $1\frac{5}{6}$ ج $1\frac{3}{5}$ د $1\frac{1}{6}$

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

5) $\frac{5}{6}$ يوم = ... ساعة.

6) $7\frac{1}{9} - 1\frac{11}{12} =$ .... (الغربية 2023)

7) $3\frac{3}{4}$ ساعة = ... ساعات ، .... دقيقة. (البحيرة 2023)

8) إذا كان: $t - 7\frac{1}{2} = 2\frac{3}{7}$ ، فإن قيمة t = ... (السويس 2023)

9) $1\frac{9}{12} + 3\frac{1}{12} = 4 + \frac{\cdots}{\cdots}$

السؤال الثالث أجب عما يلي:

10) أوجد الناتج باستخدام النماذج:

أ $2\frac{2}{3} + 1\frac{3}{5}$ ب $4\frac{1}{6} - 2\frac{1}{2}$

....

11) ركبت مها القطار لمدة $3\frac{1}{4}$ ساعة ، ثم انتقلت بالسيارة لمدة $1\frac{1}{5}$ ساعة حتى تصل إلى وجهتها.

ما إجمالي عدد الساعات التي استغرقتها الرحلة؟ (الإسكندرية 2023)

....

12) اشترى خالد $2\frac{7}{8}$ كجم من الفاكهة ، أكل منها هو وأسرته $1\frac{3}{4}$ كجم. احسب كتلة الفاكهة المتبقية.

.... (أسيوط 2023)

اختبار سلاح التلميذ

30

مجاب عنه



على الوحدة الثامنة

السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:** 7 درجات

1) العدد الكسري $6\frac{1}{5}$ في صورة كسر غير فعلي يساوي .... (القاهرة 2023)

أ $\frac{21}{5}$ ب $\frac{31}{5}$ ج $\frac{11}{5}$ د $\frac{51}{5}$

2) $6\frac{3}{5} - 5\frac{1}{2} =$ .... (الإسكندرية 2023)

أ $1\frac{2}{3}$ ب $11\frac{2}{3}$ ج $1\frac{1}{10}$ د $12\frac{1}{10}$

3) $2\frac{1}{2}$ سنة = ... شهر.

أ 15 ب 20 ج 60 د 30

4) إذا كان $7\frac{8}{10} = 3\frac{6}{10} + n$ ، فإن قيمة n = ... (المنوفية 2023)

أ $10\frac{14}{15}$ ب $4\frac{4}{5}$ ج $4\frac{4}{10}$ د $4\frac{1}{5}$

5) أيٌّ مما يلي يمثل مقامًا مشتركًا للعددين الكسريين $4\frac{5}{6}$ ، $1\frac{18}{27}$ ؟ (بني سويف 2023)

أ 3 ب 9 ج 6 د 27

6) $\frac{29}{7}$ ☐ $4\frac{2}{7}$ (الجيزة 2023)

أ > ب < ج = د غير ذلك

7) العددان الكسريان اللذان لهما نفس المقام والمكافئان للعددين الكسريين $5\frac{8}{12}$ ، $9\frac{6}{20}$ هما ....

أ $5\frac{6}{30}$ ، $9\frac{18}{30}$ ب $5\frac{3}{24}$ ، $9\frac{12}{18}$ ج $5\frac{3}{10}$ ، $9\frac{9}{10}$ د $5\frac{20}{30}$ ، $9\frac{9}{30}$

السؤال الثاني **أكمل ما يلي:** 8 درجات

8) $4\frac{2}{5} = 3\frac{\cdots}{5}$ (دمياط 2023)

9) $4\frac{5}{8} + 3\frac{3}{8} =$ .... (القاهرة 2023)

10) $8\frac{1}{5} - 2\frac{3}{5} =$ ....

11) إذا كان: $4\frac{1}{2} = s - 2\frac{3}{6}$ ، فإن قيمة s = ... (الشرقية 2023)

12) 20 دقيقة = ... ساعة. (المنوفية 2023)

13) $2\frac{3}{9} = \frac{\cdots}{9}$ (السويس 2023)

14) إذا كان: $5\frac{3}{10} = 9 - k$ ، فإن قيمة k = ... (المنوفية 2023)

15) $5\frac{1}{4}$ سنة = ... سنوات ، .... أشهر. (القاهرة 2023)

السؤال الثالث **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:** 7 درجات

16) $1\frac{1}{9} - \frac{1}{3} =$ .... (بني سويف 2023)

أ $\frac{1}{3}$ ب 1 ج $\frac{7}{9}$ د $1\frac{1}{3}$

17) الصورة المكافئة للعدد الكسري $3\frac{20}{30}$ هي .... (بورسعيد 2023)

أ $3\frac{2}{10}$ ب $3\frac{4}{30}$ ج $3\frac{2}{3}$ د $3\frac{9}{15}$

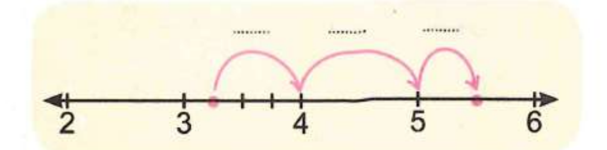
18) $1\frac{4}{3} =$ .... (دمياط 2023)

أ $1\frac{1}{3}$ ب $2\frac{1}{3}$ ج $1\frac{3}{4}$ د $1\frac{1}{2}$

19) $8\frac{1}{4} + 5\frac{2}{3}$ ☐ $13\frac{7}{12}$

أ $>$ ب $<$ ج $=$ د غير ذلك

20) خط الأعداد المقابل يُستخدم لحل مسألة ....



أ $5\frac{1}{4} + 3\frac{1}{2}$ ب $3\frac{1}{4} - 2\frac{1}{2}$

ج $5\frac{1}{2} - 3\frac{1}{4}$ د $3\frac{1}{4} + 5\frac{1}{2}$

21) $\frac{25}{4} =$ .... (في صورة عدد كسري)

أ $5\frac{1}{4}$ ب $6\frac{1}{4}$ ج $6\frac{3}{4}$ د $4\frac{1}{6}$

22) لإيجاد قيمة a في المعادلة: $a - 2\frac{2}{3} = 5\frac{1}{3}$ نستخدم عملية .... (قنا 2023)

أ الطرح ب الضرب ج الجمع د القسمة

السؤال الرابع **أجب عما يلي:** 8 درجات

23) أعد كتابة الأعداد الكسرية التالية باستخدام مقام مشترك:

أ $5\frac{2}{7}$ ، $8\frac{5}{14}$ ب $3\frac{15}{20}$ ، $2\frac{18}{45}$

24) أوجد الناتج في أبسط صورة:

أ $9\frac{1}{4} + 5\frac{7}{10}$ ب $6\frac{2}{3} - 4\frac{3}{8}$

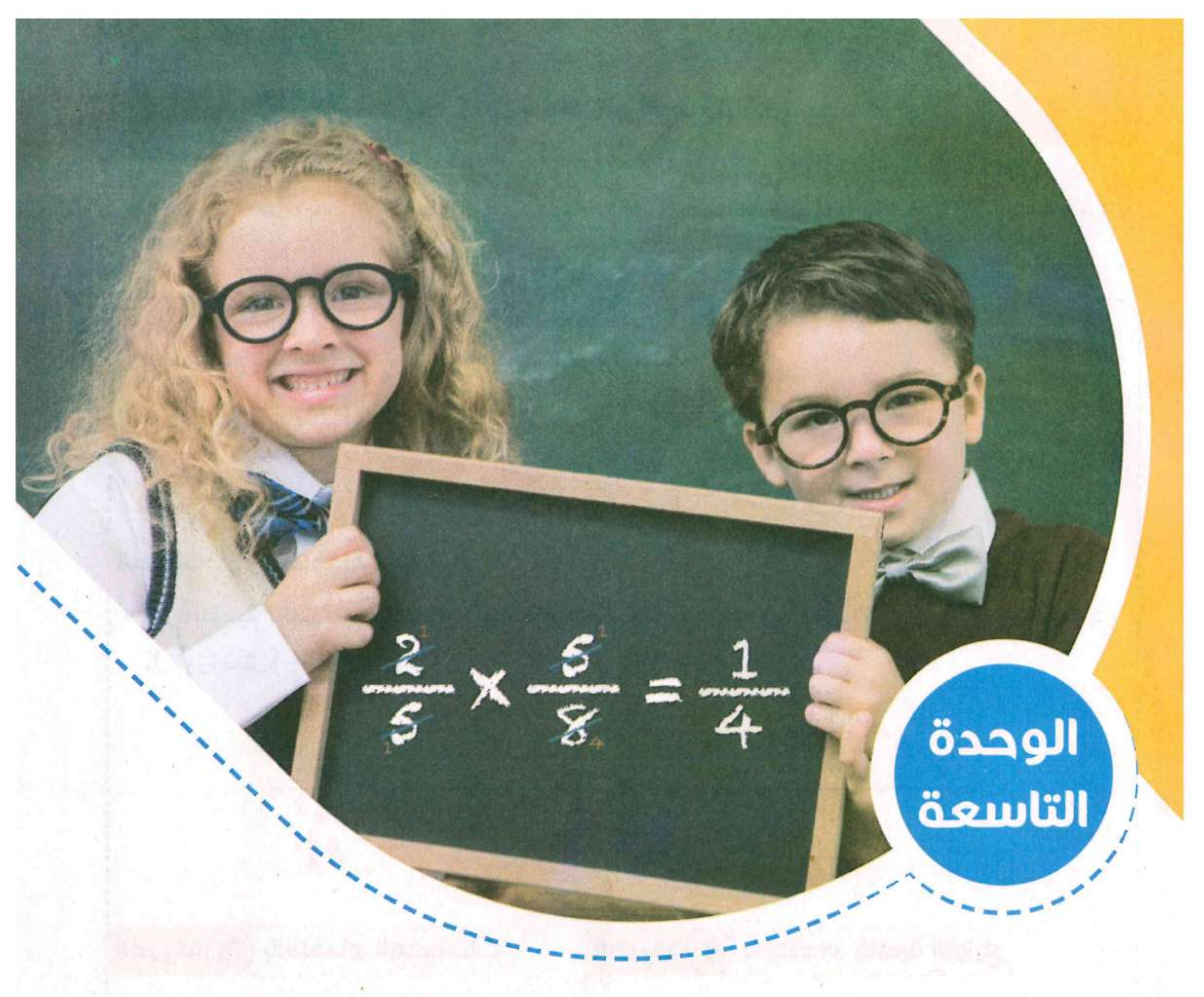
25) لدى ياسمين $1\frac{2}{5}$ كجم من الدقيق ، استخدمت منه $\frac{7}{9}$ كجم لصنع كعكة العسل.

ما كمية الدقيق المتبقية لدى ياسمين؟ (سوهاج 2023)

....

26) يستغرق حسام $1\frac{1}{10}$ ساعة في مذاكرة مادة اللغة العربية ، و 20 دقيقة أكثر في مذاكرة مادة الرياضيات عن مادة اللغة العربية. ما المدة التي يستغرقها حسام في مذاكرة المادتين معًا؟

....



الوحدة التاسعة

ضرب الكسور الاعتيادية وقسمتها

المفاهيم

المفهوم الأول: ضرب الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية.

الـدرس (1): ضرب كسور وأعداد كسرية في عدد صحيح.

الدرسان (2 ، 3): • استخدام النماذج لضرب الكسور الاعتيادية. • ضرب كسر اعتيادي في كسر اعتيادي.

الدرسان (4 ، 5): • ضرب كسر اعتيادي في عدد كسري. • ضرب الأعداد الكسرية باستخدام كسور غير فعلية.

الـدرس (6): مسائل كلامية على ضرب الكسور والأعداد الكسرية.

المفهوم الثاني: عمليات قسمة تتضمَّن أعدادًا صحيحة وكسور الوحدة.

الـدرس (7): تحويل كسر غير فعلي إلى عدد كسري.

الدرسان (8 ، 9): • قسمة كسور الوحدة على أعداد صحيحة. • قسمة أعداد صحيحة على كسور الوحدة.

الـدرس (10): مسائل كلامية لقسمة أعداد صحيحة على كسور الوحدة والعكس.

المفهوم الأول

الدرس (1)

ضرب كسور وأعداد كسرية في عدد صحيح

أهداف الدرس:

- يضرب التلميذ كسرًا اعتياديًا أو عددًا كسريًا في عدد صحيح.

مفردات التعلم:

- خاصية التوزيع في عملية الضرب.
- أبسط صورة.



تعلَّم

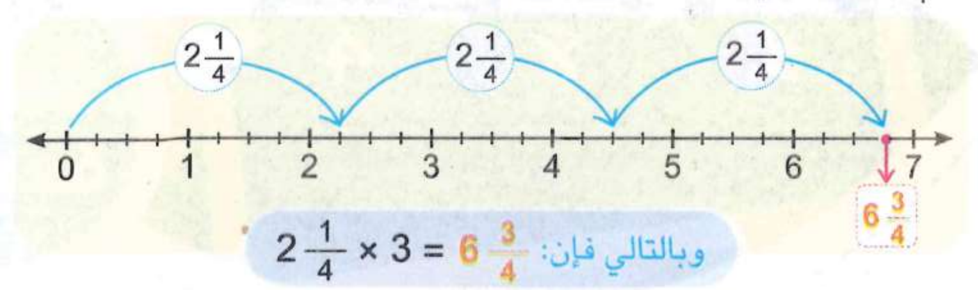
لإيجاد ناتج ضرب $2\frac{1}{4} \times 3$ نتبع إحدى الطرق التالية:

الطريقة (1) باستخدام الجمع المتكرر

$$2\frac{1}{4} \times 3 = 2\frac{1}{4} + 2\frac{1}{4} + 2\frac{1}{4} = 6\frac{3}{4}$$

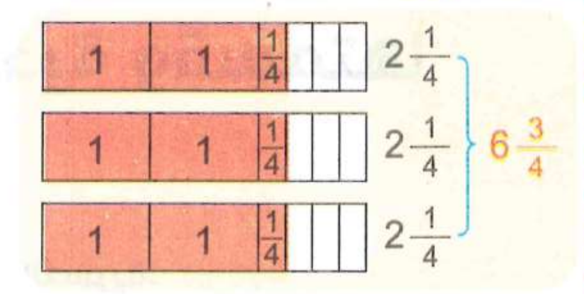
الطريقة (2) باستخدام خط الأعداد

◄ نقوم بتقسيم المسافة بين كل عددين على خط الأعداد إلى مسافات متساوية حسب المقام (4)، ثم نقفز 3 قفزات، كل قفزة تمثل $(2\frac{1}{4})$، كما يلي:



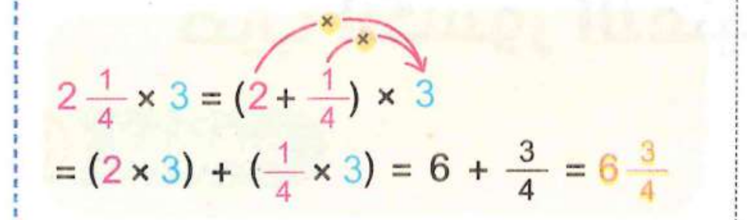
وبالتالي فإن: $2\frac{1}{4} \times 3 = 6\frac{3}{4}$

الطريقة (3) باستخدام المخططات



وبالتالي فإن: $2\frac{1}{4} \times 3 = 6\frac{3}{4}$

الطريقة (4) باستخدام خاصية التوزيع



$$2\frac{1}{4} \times 3 = (2 + \frac{1}{4}) \times 3$$

$$= (2 \times 3) + (\frac{1}{4} \times 3) = 6 + \frac{3}{4} = 6\frac{3}{4}$$

وبالتالي فإن: $2\frac{1}{4} \times 3 = 6\frac{3}{4}$

الطريقة (5) بإعادة كتابة العدد الكسري في صورة كسر غير فعلي

◄ نُعيد كتابة العدد الكسري في صورة كسر غير فعلي، ثم نقوم بعملية الضرب، كما يلي:

$$2\frac{1}{4} = \frac{9}{4} \longrightarrow \frac{9}{4} \times 3 = \frac{9 \times 3}{4} = \frac{27}{4} = 6\frac{3}{4}$$

وبالتالي فإن: $2\frac{1}{4} \times 3 = 6\frac{3}{4}$

مثال 1 أوجد الناتج:

أ $\frac{2}{3} \times 5 =$ ....

ب $1\frac{1}{6} \times 2 =$ ....

ج $1\frac{1}{5} \times 3 =$ ....

د $3\frac{5}{8} \times 4 =$ ....

الحل:

أ باستخدام الجمع المتكرر:

$$\frac{2}{3} \times 5 = \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3}$$

$$= \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$$

ب بإعادة كتابة العدد الكسري في صورة كسر غير فعلي:

$$1\frac{1}{6} \times 2 = \frac{7}{6} \times 2 = \frac{14}{6} = 2\frac{2}{6} = 2\frac{1}{3}$$

ج باستخدام خط الأعداد:

$1\frac{1}{5}$ ، $1\frac{1}{5}$ ، $1\frac{1}{5}$

0 1 2 3 4

$3\frac{3}{5}$

$$1\frac{1}{5} \times 3 = 3\frac{3}{5}$$

د باستخدام خاصية التوزيع:

$$3\frac{5}{8} \times 4 = (3 + \frac{5}{8}) \times 4$$

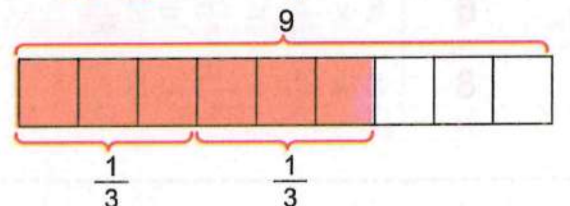
$$= (3 \times 4) + (\frac{5}{8} \times 4)$$

$$= 12 + \frac{20}{8} = 12\frac{20}{8} = 14\frac{1}{2}$$

مثال 2 لدى أحمد 9 أقلام ، أعطى صديقه $\frac{2}{3}$ من هذه الأقلام. ما عدد الأقلام التي أعطاها لصديقه؟

الحل: يمكننا إيجاد عدد الأقلام التي أعطاها أحمد لصديقه باستخدام إحدى الطريقتين التاليتين:

الطريقة 1 باستخدام المخططات



من المخطط المقابل: $\frac{2}{3}$ من $9 = 6$

الطريقة 2 باستخدام عملية الضرب

$$\frac{2}{3} \times \frac{9}{1} = \frac{2 \times 9}{3 \times 1} = \frac{18}{3} = 6$$

وبالتالي فإن: عدد الأقلام التي أعطاها أحمد لصديقه = 6 أقلام.

(توجد طرق أخرى للحل).

مثال 3 أكمل ما يلي:

أ $\frac{1}{5}$ من $6 =$ ....

ب $\frac{3}{4}$ من $10 =$ ....

ج $\frac{2}{3}$ من $12 =$ ....

الحل:

أ $\frac{1}{5} \times 6 = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$

ب $\frac{3}{4} \times 10 = \frac{30}{4} = 7\frac{1}{2}$

ج $\frac{2}{3} \times 12 = \frac{24}{3} = 8$

مثال 4 أكمل جداول المُدخلات والمُخرجات التالية. ضع إجاباتك في أبسط صورة إن أمكن:

أ

القاعدة: $\times \frac{2}{5}$

مُخرج	مُدخل
....	2
....	4
....	6
....	8

ب

القاعدة: $\times 2\frac{1}{4}$

مُخرج	مُدخل
....	2
....	4
....	6
....	8

الحل:

أ

القاعدة: $\times \frac{2}{5}$

مُخرج	مُدخل
$2 \times \frac{2}{5} = \frac{4}{5}$	2
$4 \times \frac{2}{5} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$	4
$6 \times \frac{2}{5} = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$	6
$8 \times \frac{2}{5} = \frac{16}{5} = 3\frac{1}{5}$	8

ب

القاعدة: $\times 2\frac{1}{4}$

مُخرج	مُدخل
$2 \times 2\frac{1}{4} = 2 \times \frac{9}{4} = \frac{18}{4} = 4\frac{1}{2}$	2
$4 \times 2\frac{1}{4} = 4 \times \frac{9}{4} = 9$	4
$6 \times 2\frac{1}{4} = 6 \times \frac{9}{4} = \frac{54}{4} = 13\frac{1}{2}$	6
$8 \times 2\frac{1}{4} = 8 \times \frac{9}{4} = \frac{72}{4} = 18$	8

لاحظ أن

- يمكن إيجاد تعبيرات عددية مختلفة تُعبر عن عملية ضرب $\frac{5}{10} \times 3$ ، كما يلي:

1. باستخدام خاصية الإبدال: $3 \times \frac{5}{10} = \frac{5}{10} \times 3$
2. باستخدام كسر الوحدة: $3 \times \frac{5}{10} = 15 \times \frac{1}{10}$
3. باستخدام أبسط صورة للكسر: $3 \times \frac{5}{10} = 3 \times \frac{1}{2}$
4. كتابة العدد الصحيح في صورة كسر اعتيادي: $3 \times \frac{5}{10} = \frac{3}{1} \times \frac{5}{10}$

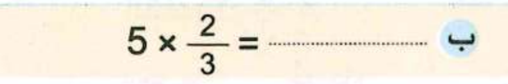


تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (1)

تمرين 1

مجاب عنها



1 أوجد ناتج ما يلي مستخدمًا خط الأعداد:

أ $4 \times \frac{1}{4} =$ ....

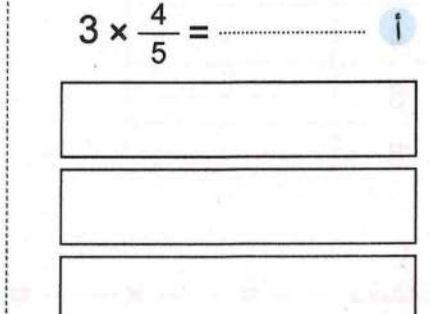
ب $5 \times \frac{2}{3} =$ ....

ج $3 \times \frac{5}{6} =$ ....

د $2 \times 1\frac{3}{4} =$ ....

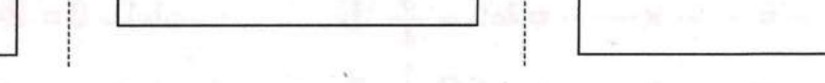
2 أوجد الناتج باستخدام المخططات:

أ $3 \times \frac{4}{5} =$ ....



ب $2 \times 2\frac{1}{4} =$ ....

ج $3 \times 1\frac{2}{3} =$ ....



3 أوجد الناتج باستخدام الطريقة التي تفضلها موضحًا خطواتك:

أ $\frac{1}{5} \times 2 =$ ....

ب $\frac{1}{8} \times 7 =$ ....

ج $\frac{2}{9} \times 3 =$ ....

د $\frac{3}{7} \times 5 =$ ....

هـ $\frac{2}{9} \times 7 =$ ....

و $\frac{5}{8} \times 6 =$ ....

ز $1\frac{1}{2} \times 3 =$ ....

ح $3\frac{2}{5} \times 4 =$ ....

ط $2\frac{2}{3} \times 2 =$ ....

ي $3\frac{1}{3} \times 5 =$ ....

ك $10\frac{1}{4} \times 4 =$ ....

ل $9\frac{3}{4} \times 8 =$ ....

4 أكمل ما يلي:

أ $2 \times \frac{....}{5} = \frac{4}{5}$

ب .... $\times \frac{1}{7} = \frac{4}{7}$

ج .... $\times \frac{2}{3} = \frac{8}{3}$

د $2 \times \frac{....}{8} = \frac{10}{8}$

هـ $\frac{3}{5}$ من $10 =$ ....

و $\frac{1}{4}$ من $2 =$ ....

ز $\frac{1}{6}$ من $7 =$ ....

ح $5 \times 3\frac{2}{11} = 5 \times \frac{....}{....}$

ط $7 \times \frac{5}{9} = \frac{5}{9} \times$ ....

ي $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} =$ .... $\times \frac{1}{5}$

ك $3 \times 2\frac{4}{7} = (3 \times 2) + ($ ...... $\times$ ...... $)$

5 اكتب تعبيرين عدديين مختلفين يمثلان عملية الضرب في كلٍّ مما يلي:

أ $3 \times \frac{2}{5}$ ← .... ، ....

ب $4 \times \frac{3}{4}$ ← .... ، ....

ج $5 \times \frac{6}{8}$ ← .... ، ....

د $6 \times \frac{8}{12}$ ← .... ، ....

6 أكمل جداول المُدخلات والمُخرجات التالية. ضع إجاباتك في أبسط صورة إذا كان ذلك ممكنًا:

أ القاعدة: $\frac{2}{3} \times$

مُدخل	مُخرج
2	....
4	....
6	....
8	....

ب القاعدة: $\frac{3}{4} \times$

مُدخل	مُخرج
2	....
4	....
6	....
8	....

ج القاعدة: $\frac{9}{10} \times$

مُدخل	مُخرج
2	....
4	....
6	....
8	....

د القاعدة: $4\frac{2}{5} \times$

مُدخل	مُخرج
2	....
4	....
6	....
8	....

هـ القاعدة: $3\frac{5}{8} \times$

مُدخل	مُخرج
2	....
4	....
6	....
8	....

و القاعدة: $10\frac{1}{4} \times$

مُدخل	مُخرج
2	....
4	....
6	....
8	....

7 أكمل ، كما بالمثال:

مثال: $\frac{1}{3}$ يوم $= \frac{1}{3} \times 24 = 8$ ساعات.

أ $\frac{3}{4}$ ساعة = ... × .... = ... دقيقة.

ب $\frac{4}{5}$ متر = ... × .... = ... سم.

ج $2\frac{1}{2}$ كم = ... × .... = ... متر.

د $1\frac{1}{4}$ كجم = ... × .... = ... جم.

هـ $4\frac{1}{3}$ سنة = ... × .... = ... شهرًا.

8 اقرأ ، ثم أجب:

أ تستخدم سارة $1\frac{3}{4}$ كيلوجرام من الدقيق لعمل كعكة كبيرة الحجم.

ما المقدار الذي تحتاجه لعمل 6 كعكات من نفس الحجم؟

....

ب يمشي عز حول محيط الحديقة 3 أيام في الأسبوع ، يبلغ محيط الحديقة $2\frac{1}{5}$ كيلومتر.

(1) ما إجمالي المسافة التي يمشيها عز كل أسبوع؟

....

(2) لاحظ عز أن $\frac{2}{3}$ من 6 شجيرات ورد متفتحة ، فما عدد شجيرات الورد المتفتحة؟

....

أسئلة من امتحانات الإدارات

مجاب عنها

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① $\frac{1}{8} \times 5 =$ .... (الغربية 2023)

أ $\frac{5}{8}$ ب $\frac{5}{40}$ ج $\frac{1}{40}$ د $\frac{8}{5}$

② $\frac{5}{7} \times 4 = \frac{2}{7} \times$ .... (الجيزة 2023)

أ 8 ب 12 ج 10 د 15

③ $\frac{1}{5} \times$ .... $= 1$ (الإسماعيلية 2023)

أ 1 ب 5 ج 10 د $\frac{1}{10}$

④ $2 \times \frac{.....}{11} = \frac{8}{11}$ (الفيوم 2023)

أ 3 ب 4 ج 6 د 16

⑤ إذا كان المُدخل 3 وقاعدة النمط هي الضرب في $\frac{1}{7}$ ، فإن المُخرج = ... (أسيوط 2023)

أ $\frac{3}{7}$ ب $\frac{7}{3}$ ج $\frac{1}{21}$ د $\frac{3}{20}$

⑥ $3 \times \frac{2}{5} =$ .... (في صورة عدد كسري) (القليوبية 2023)

أ $1\frac{1}{5}$ ب $\frac{2}{15}$ ج $\frac{6}{15}$ د $1\frac{1}{2}$

⑦ $\frac{4}{5} + \frac{4}{5} + \frac{4}{5} = \frac{4}{5} \times$ .... (الدقهلية 2023)

أ 9 ب 5 ج 4 د 3

2 أكمل ما يلي:

أ $12 \times \frac{1}{12} =$ .... (القليوبية 2023)

ب $2 \times 1\frac{1}{2} =$ .... (البحيرة 2023)

ج $\frac{1}{8}$ من $4 =$ .... (دمياط 2023)

د $\frac{5}{6} \times 3 = \frac{5}{6} +$ .... $+$ .... (الغربية 2023)

هـ $5 \times 2\frac{3}{7} = (5 \times 2) + (\text{..........} \times \frac{3}{7})$ (المنيا 2023)

و $\frac{2}{5}$ م = ... سم. (الجيزة 2023)

3 أجب عما يلي:

أ يحرث فلاح $3\frac{1}{2}$ فدان في الساعة. كم فدانًا يحرثه الفلاح في ساعتين؟ (القاهرة 2023)

....

ب باستخدام خط الأعداد ، أوجد ناتج: $2 \times \frac{3}{4}$ (البحيرة 2023)

....

ج باستخدام خاصية التوزيع ، أوجد ناتج: $6 \times 2\frac{2}{3}$ (قنا 2023)

....

المفهوم الأول

الدرسان (2 ، 3)

• استخدام النماذج لضرب الكسور الاعتيادية
• ضرب كسر اعتيادي في كسر اعتيادي

أهداف الدرس:

- يستخدم التلميذ النماذج لتمثيل عملية ضرب كسر اعتيادي في كسر اعتيادي.
- يضرب التلميذ كسرًا اعتياديًا في كسر اعتيادي.
- يضع التلميذ الكسور الاعتيادية في أبسط صورة.

مفردات التعلم:

- كسر اعتيادي.
- نماذج.

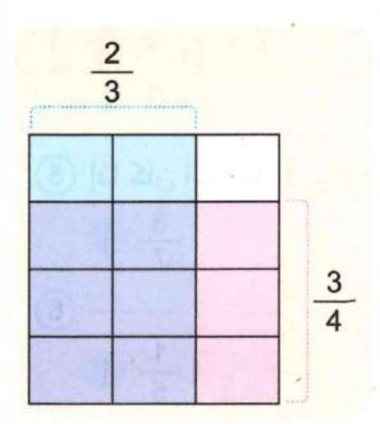


يمكننا إيجاد ناتج ضرب $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3}$ باستخدام إحدى الطريقتين التاليتين:

الطريقة 1 باستخدام النماذج

لإيجاد ناتج الضرب باستخدام النماذج نتبع الخطوات التالية:

1. نمثل الكسر $(\frac{2}{3})$ رأسيًا.
2. نعيد تقسيم النموذج أفقيًا لتمثيل الكسر $(\frac{3}{4})$
3. الكسر الذي يُعبر عن المنطقة المظللة باللونين معًا يوضح ناتج الضرب ويساوي $\frac{6}{12}$ (6 مربعات من 12 مربعًا)



وبالتالي فإن: $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$

الطريقة 2 باستخدام الخوارزمية المعيارية

◄ نقوم بضرب البسط في البسط ، وضرب المقام في المقام ، ثم نوجد الناتج في أبسط صورة بالقسمة على (ع.م.أ) للبسط والمقام.

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{2 \times 3}{3 \times 4} = \frac{6 \div 6}{12 \div 6} = \frac{1}{2}$$

لاحظ أن

◄ عند إجراء عملية الضرب يمكن اختصار بسط الكسر الأول مع مقام الكسر الثاني ، وبسط الكسر الثاني مع مقام الكسر الأول.

فمثلًا:

$$\frac{3}{\cancel{5}_{1}} \times \frac{\cancel{5}^{1}}{7} = \frac{3 \times 1}{1 \times 7} = \frac{3}{7}$$

$$\frac{\cancel{5}^{1}}{\cancel{6}_{3}} \times \frac{\cancel{2}^{1}}{\cancel{15}_{3}} = \frac{1 \times 1}{3 \times 3} = \frac{1}{9}$$

مثال 1 أوجد ناتج ضرب كلٍّ مما يلي باستخدام النماذج ، ثم ضع الناتج في أبسط صورة إذا كان ذلك ممكنًا:

أ $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = ...$ ب $\frac{1}{3} \times \frac{3}{6} = ...$ ج $\frac{5}{6} \times \frac{2}{5} = ...$

د $\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = ...$ هـ $\frac{3}{3} \times \frac{5}{8} = ...$ و $\frac{4}{8} \times \frac{1}{2} = ...$

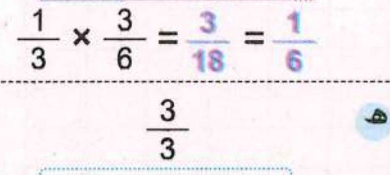
الحل:

أ



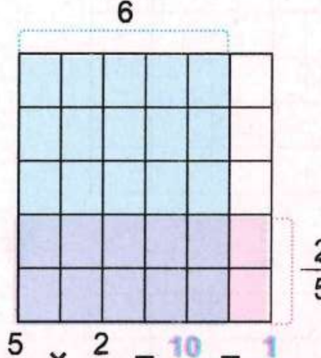
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$

ب



$\frac{1}{3} \times \frac{3}{6} = \frac{3}{18} = \frac{1}{6}$

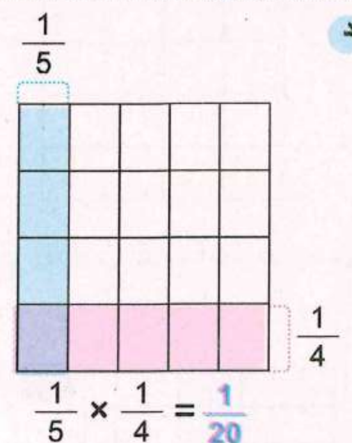
ج



$\frac{5}{6} \times \frac{2}{5} = \frac{10}{30} = \frac{1}{3}$

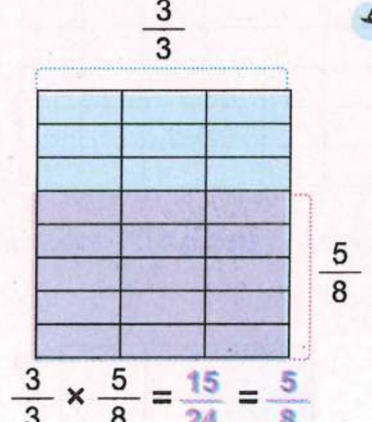
د





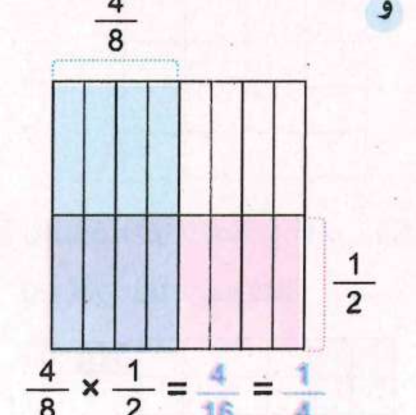
$\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{20}$

هـ



$\frac{3}{3} \times \frac{5}{8} = \frac{15}{24} = \frac{5}{8}$

و



$\frac{4}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{4}{16} = \frac{1}{4}$

مثال 2 أوجد ناتج ضرب كلٍّ مما يلي في أبسط صورة باستخدام الخوارزمية المعيارية:

أ $\frac{1}{2} \times \frac{2}{8} = ...$ ب $\frac{3}{4} \times \frac{8}{9} = ...$ ج $\frac{4}{20} \times \frac{2}{2} = ...$

د $\frac{6}{12} \times \frac{2}{6} = ...$ هـ $\frac{9}{16} \times \frac{4}{12} = ...$ و $\frac{5}{10} \times \frac{1}{5} = ...$

الحل:

أ $\frac{1}{2} \times \frac{2}{8} = \frac{2}{16} = \frac{1}{8}$

ب $\frac{3}{4} \times \frac{8}{9} = \frac{24}{36} = \frac{2}{3}$

ج $\frac{4}{20} \times \frac{2}{2} = \frac{8}{40} = \frac{1}{5}$

د $\frac{\overset{1}{\cancel{6}}}{\underset{6}{\cancel{12}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{1}{\cancel{6}}} = \frac{1}{6}$

هـ $\frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{\underset{4}{\cancel{16}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{\underset{4}{\cancel{12}}} = \frac{3}{16}$

و $\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{10} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{1}{10}$



تدريبات سلاح التلميذ

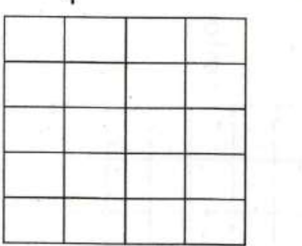
على الدرسين (2 و 3)

تمرين 2

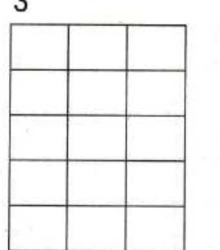
مجاب عنها

1 لوّن كل نموذج لإيجاد الناتج:

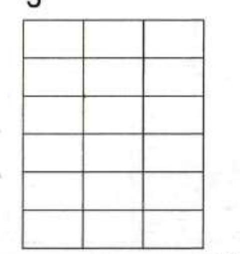
أ $\frac{3}{5} \times \frac{3}{4} = ...$



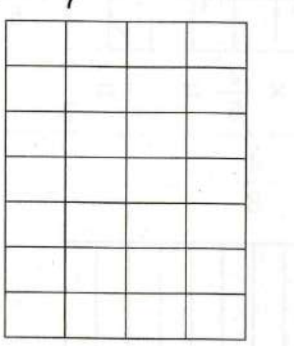
ب $\frac{2}{5} \times \frac{1}{3} = ...$



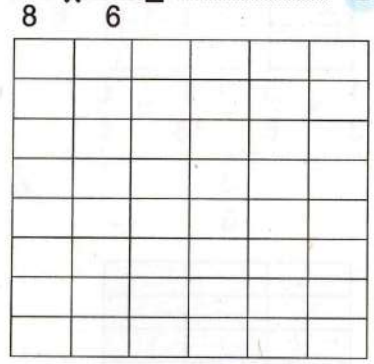
ج $\frac{1}{6} \times \frac{2}{3} = ...$



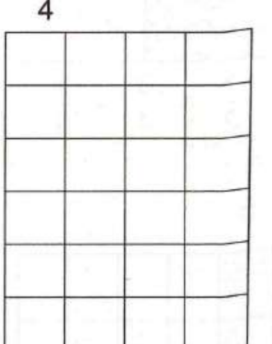
د $\frac{1}{4} \times \frac{3}{7} = ...$



هـ $\frac{3}{8} \times \frac{5}{6} = ...$

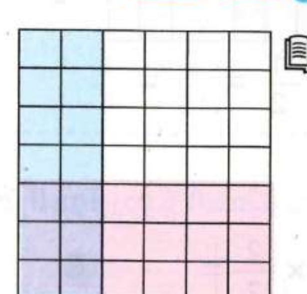


و $\frac{4}{6} \times \frac{3}{4} = ...$



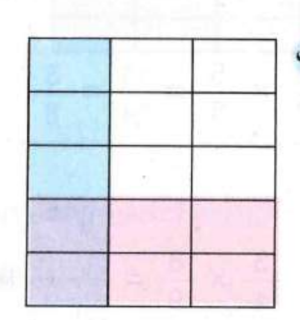
2 باستخدام النماذج اكتب الكسر الاعتيادي المجهول ، ثم أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة إذا كان ذلك ممكنًا:

أ



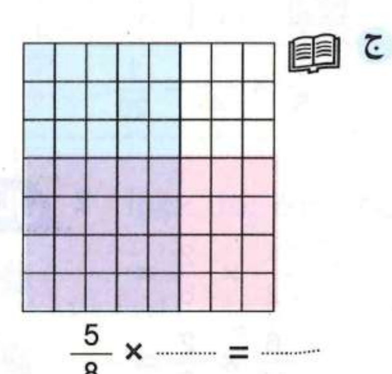
$\frac{2}{6} \times .... = ...$

ب



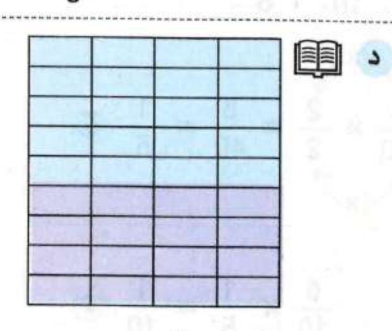
$\frac{1}{3} \times .... = ...$

ج



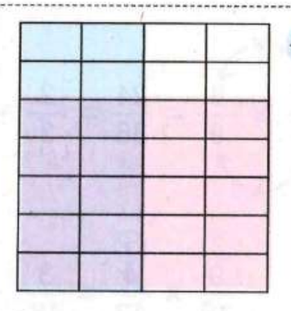
$\frac{5}{8} \times .... = ...$

د



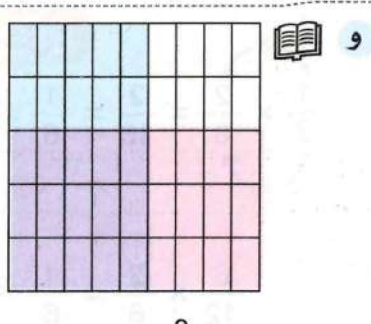
$........ \times \frac{4}{9} = ...$

هـ



$\frac{2}{4} \times .... = ...$

و



$........ \times \frac{3}{5} = ...$

3 أوجد ناتج ضرب كلٍّ مما يلي باستخدام النماذج. ضع الناتج في أبسط صورة إذا كان ذلك ممكنًا:

- أ $\frac{1}{4} \times \frac{2}{2} =$ ....
- ب $\frac{1}{2} \times \frac{1}{5} =$ ....
- ج $\frac{1}{3} \times \frac{3}{7} =$ ....
- د $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} =$ ....
- هـ $\frac{3}{6} \times \frac{5}{6} =$ ....
- و $\frac{5}{9} \times \frac{4}{4} =$ ....
- ز $\frac{3}{4} \times \frac{3}{8} =$ ....
- ح $\frac{5}{10} \times \frac{4}{5} =$ ....
- ط $\frac{1}{7} \times \frac{7}{8} =$ ....

4 أوجد ناتج ضرب كلٍّ مما يلي في أبسط صورة إن أمكن باستخدام الخوارزمية المعيارية:

- أ $\frac{5}{6} \times \frac{1}{5} =$ ....
- ب $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} =$ ....
- ج $\frac{1}{2} \times \frac{2}{8} =$ ....
- د $\frac{2}{5} \times \frac{1}{2} =$ ....
- هـ $\frac{1}{3} \times \frac{2}{7} =$ ....
- و $\frac{5}{10} \times \frac{8}{10} =$ ....
- ز $\frac{3}{9} \times \frac{3}{4} =$ ....
- ح $\frac{4}{11} \times \frac{5}{5} =$ ....
- ط $\frac{2}{6} \times \frac{6}{16} =$ ....
- ي $\frac{10}{12} \times \frac{7}{7} =$ ....
- ك $\frac{5}{8} \times \frac{2}{15} =$ ....
- ل $\frac{1}{4} \times \frac{8}{11} =$ ....
- م $\frac{3}{8} \times \frac{1}{6} =$ ....
- ن $\frac{4}{5} \times \frac{4}{9} =$ ....
- س $\frac{5}{12} \times \frac{3}{5} =$ ....
- ع $\frac{2}{10} \times \frac{10}{30} =$ ....
- ف $\frac{7}{49} \times \frac{7}{14} =$ ....
- ص $\frac{16}{24} \times \frac{8}{16} =$ ....

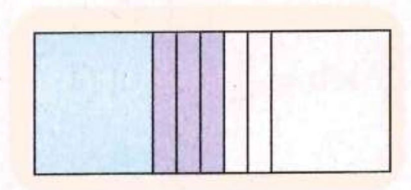
5 قارن باستخدام (>) أو (<) أو (=):

- أ $\frac{4}{5} \times \frac{3}{7} \; \square \; \frac{13}{35}$
- ب $\frac{1}{6} \times \frac{6}{7} \; \square \; \frac{1}{7}$
- ج $\frac{5}{6} \times \frac{7}{7} \; \square \; \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$
- د $\frac{5}{8} \times \frac{3}{4} \; \square \; \frac{3}{8} \times \frac{5}{4}$
- هـ $\frac{1}{5} \times \frac{2}{4} \; \square \; \frac{4}{5} \times \frac{1}{2}$
- و $\frac{1}{9} \times \frac{5}{9} \; \square \; \frac{5}{9} \times \frac{6}{9}$

فكِّر

6 اقرأ ، ثم أجب:

أ رسمت مها نموذجًا لعملية ضرب $\frac{3}{5} \times \frac{1}{3}$ ، ولكنها تواجه صعوبة في إيجاد ناتج الضرب. سَاعِدْهَا على تصحيح نموذجها. بعد ذلك أوجد ناتج الضرب ووضِّح أفكارك.



....

ب تُصمِّم آية حديقة. تريد أن تزرع الخضراوات في $\frac{2}{3}$ من حديقتها. تريد أن تزرع $\frac{1}{4}$ الخضراوات كُرَّاثًا ، و $\frac{3}{4}$ الخضراوات بازلاء. اشرح ما إذا كان ممكنًا لآية أن تستخدم عملية الضرب لوصف الكسر الاعتيادي من حديقتها الذي سيُزرع بالكُرَّاث ، والكسر الاعتيادي من حديقتها الذي سيُزرع بالبازلاء.

....

أسئلة من امتحانات الإدارات

مجاب عنها

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① $\frac{5}{8} \times \frac{2}{5}$ ☐ $\frac{3}{4}$ (القاهرة 2023)

أ $<$ ب $>$ ج $=$ د غير ذلك

② $\frac{9}{10} \times \frac{2}{3} = $ .... (دمياط 2023)

أ $\frac{11}{13}$ ب $\frac{6}{15}$ ج $\frac{2}{10}$ د $\frac{3}{5}$

③ $\frac{2}{5} \times \frac{5}{2} = $ .... (السويس 2023)

أ 1 ب $\frac{5}{2}$ ج $\frac{4}{25}$ د $\frac{25}{4}$

④ إذا كان: $\frac{3}{20} = \frac{3}{5} \times a$ ، فإن قيمة $a = $ .... (القليوبية 2023)

أ 4 ب 5 ج $\frac{1}{4}$ د $\frac{1}{5}$

⑤ النموذج المقابل يمثل مسألة الضرب: .... (المنوفية 2023)



أ $\frac{3}{5} \times \frac{2}{6}$ ب $\frac{3}{7} \times \frac{2}{5}$

ج $\frac{3}{6} \times \frac{2}{6}$ د $\frac{3}{7} \times \frac{2}{6}$

⑥ $\frac{2}{6} \times \frac{6}{9} = $ .... (في أبسط صورة) (كفر الشيخ 2023)

أ $\frac{12}{96}$ ب $\frac{2}{9}$ ج $\frac{1}{9}$ د $\frac{6}{6}$

⑦ $\frac{6}{7} \times \frac{1}{3}$ ☐ $\frac{1}{7} - \frac{3}{7}$ (أسيوط 2023)

أ $<$ ب $>$ ج $=$ د غير ذلك

⑧ إذا كان: $\frac{8}{15} = b \times \frac{2}{3}$ ، فإن قيمة $b = $ .... (القليوبية 2023)

أ $\frac{4}{5}$ ب $\frac{6}{12}$ ج $\frac{16}{45}$ د $\frac{3}{4}$

2 أكمل ما يلي:

أ $\frac{10}{18} = \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{5}{6}$ (المنيا 2023)

ب $1 = $ .... $\times \frac{3}{4}$ (الدقهلية 2023)

ج $\frac{1}{5} \times \frac{2}{3} = $ .... (الإسكندرية 2023)

د $\frac{4}{27} \times \frac{3}{4} = $ .... (القاهرة 2023)

هـ $\frac{5}{6} \times \frac{6}{35} = $ .... (الجيزة 2023)

و $\frac{2}{2} \times \frac{5}{7} = $ .... (قنا 2023)

المفهوم الأول

الدرسان (4 ، 5)

• ضرب كسر اعتيادي في عدد كسري
• ضرب الأعداد الكسرية باستخدام كسور غير فعلية

أهداف الدرس:

- يضرب التلميذ كسرًا اعتياديًا في عدد كسري.
- يضع التلميذ الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية في أبسط صورة.
- يضرب التلميذ الأعداد الكسرية باستخدام كسور غير فعلية.

مفردات التعلم:

- خاصية التوزيع في عملية الضرب.

ضرب كسر اعتيادي في عدد كسري باستخدام خاصية التوزيع:

تعلَّم

يمكننا إيجاد ناتج ضرب $3\frac{1}{3} \times \frac{1}{4}$ باستخدام خاصية التوزيع ، كما يلي:

- نحلل العدد الكسري إلى عدد صحيح وكسر: $3\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = (3 + \frac{1}{3}) \times \frac{1}{4}$
- نطبق خاصية التوزيع في عملية الضرب: $= (3 \times \frac{1}{4}) + (\frac{1}{3} \times \frac{1}{4})$
- نجري عمليات الضرب داخل الأقواس: $= \frac{3}{4} + \frac{1}{12}$
- نوحد المقامات باستخدام (م.م.أ): $= \frac{9}{12} + \frac{1}{12}$
- نجمع ونضع الناتج في أبسط صورة: $= \frac{9+1}{12} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$

مثال 1 أوجد ناتج ضرب كلٍّ مما يلي في أبسط صورة باستخدام خاصية التوزيع في عملية الضرب:

أ $5\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = ...$

ب $\frac{3}{4} \times 2\frac{1}{5} = ...$

الحل:

أ
$$5\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = (5 + \frac{1}{4}) \times \frac{1}{2}$$
$$= (5 \times \frac{1}{2}) + (\frac{1}{4} \times \frac{1}{2})$$
$$= \frac{5}{2} + \frac{1}{8}$$
$$= \frac{20}{8} + \frac{1}{8} = \frac{21}{8} = 2\frac{5}{8}$$

ب
$$\frac{3}{4} \times 2\frac{1}{5} = \frac{3}{4} \times (2 + \frac{1}{5})$$
$$= (\frac{3}{4} \times 2) + (\frac{3}{4} \times \frac{1}{5})$$
$$= \frac{6}{4} + \frac{3}{20}$$
$$= \frac{30}{20} + \frac{3}{20} = \frac{33}{20} = 1\frac{13}{20}$$

لاحظ أن

- ناتج ضرب: $5\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$ لا يساوي $5\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$ ؛

لأن: العدد الكسري $5\frac{1}{4}$ لا يساوي العدد الكسري $5\frac{1}{2}$

ضرب الأعداد الكسرية باستخدام كسور غير فعلية:

تعلَّم

لإيجاد ناتج ضرب $1\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{4}$ باستخدام الكسور غير الفعلية ، نتبع ما يلي:

1 نقوم بكتابة كل عدد كسري في صورة كسر غير فعلي.

2 نوجد حاصل الضرب ، ونضع الناتج في أبسط صورة.

$$1\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{4}$$

$$\frac{3}{2} \times \frac{9}{4} = \frac{27}{8} = 3\frac{3}{8}$$

مثال 2 أعد كتابة كل عدد كسري مما يلي في صورة كسر غير فعلي ، ثم أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة إن أمكن:

أ $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{8} =$ ....

ب $1\frac{5}{6} \times 2\frac{1}{4} =$ ....

ج $2\frac{4}{5} \times 3\frac{1}{7} =$ ....

د $6\frac{2}{7} \times 4\frac{5}{11} =$ ....

الحل:

أ
$$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{8}$$
$$= \frac{3}{2} \times \frac{9}{8} = \frac{27}{16} = 1\frac{11}{16}$$

ب
$$1\frac{5}{6} \times 2\frac{1}{4}$$
$$= \frac{11}{\cancel{6}_{2}} \times \frac{\cancel{9}^{3}}{4} = \frac{33}{8} = 4\frac{1}{8}$$

ج
$$2\frac{4}{5} \times 3\frac{1}{7}$$
$$= \frac{\cancel{14}^{2}}{5} \times \frac{22}{\cancel{7}_{1}} = \frac{44}{5} = 8\frac{4}{5}$$

د
$$6\frac{2}{7} \times 4\frac{5}{11}$$
$$= \frac{\cancel{44}^{4}}{\cancel{7}_{1}} \times \frac{\cancel{49}^{7}}{\cancel{11}_{1}} = 28$$

تحقق من فهمك

أوجد ناتج ضرب كلٍّ مما يلي:

أ $1\frac{5}{7} \times 2\frac{1}{6}$

ب $2\frac{1}{2} \times 4\frac{2}{3}$

ج $\frac{3}{5} \times 3\frac{1}{4}$

تدريبات سلاح التلميذ

على الدرسين (4 ، 5)

تمرين 3

مجاب عنها

1 أكمل ، وضع الناتج في أبسط صورة إن أمكن:

أ $1\frac{1}{2} \times \frac{4}{7}$

$= (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots)$

$= \dots + \dots$

$= \dots + \dots$

$= \dots$

ب $2\frac{1}{5} \times \frac{1}{3}$

$= (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots)$

$= \dots + \dots$

$= \dots + \dots$

$= \dots$

ج $4\frac{4}{6} \times \frac{1}{4}$

$= (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots)$

$= \dots + \dots$

$= \dots + \dots$

$= \dots$

د $5\frac{2}{3} \times \frac{1}{6}$

$= (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots)$

$= \dots + \dots$

$= \dots + \dots$

$= \dots$

2 أوجد ناتج ضرب كلٍّ مما يلي في أبسط صورة إن أمكن باستخدام خاصية التوزيع في عملية الضرب:

أ $3\frac{4}{6} \times \frac{1}{4} = \dots$

ب $2\frac{2}{5} \times \frac{2}{3} = \dots$

ج $\frac{1}{8} \times 3\frac{2}{5} = \dots$

د $1\frac{5}{6} \times \frac{1}{2} = \dots$

هـ $2\frac{4}{7} \times \frac{5}{8} = \dots$

و $4\frac{4}{9} \times \frac{1}{2} = \dots$

ز $8\frac{1}{3} \times \frac{6}{7} = \dots$

ح $\frac{2}{5} \times 4\frac{1}{6} = \dots$

ط $\frac{1}{8} \times 10\frac{2}{3} = \dots$

ي $2\frac{3}{4} \times \frac{1}{4} = \dots$

ك $\frac{1}{3} \times 4\frac{7}{10} = \dots$

ل $\frac{2}{7} \times 9\frac{1}{3} = \dots$

م $5\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} = \dots$

ن $3\frac{2}{5} \times \frac{1}{4} = \dots$

س $\frac{2}{4} \times 6\frac{3}{8} = \dots$

3  صِل كل عدد كسري بالكسر غير الفعلي المكافئ له:

$2\frac{2}{3}$ • $1\frac{1}{3}$ • $2\frac{3}{5}$ • $5\frac{1}{2}$ • $6\frac{1}{5}$ • $2\frac{1}{5}$ • $4\frac{3}{5}$ • $3\frac{1}{2}$

$\frac{11}{2}$ • $\frac{23}{5}$ • $\frac{8}{3}$ • $\frac{13}{5}$ • $\frac{11}{5}$ • $\frac{4}{3}$ • $\frac{7}{2}$ • $\frac{31}{5}$

4 أعد كتابة الأعداد الكسرية التالية في صورة كسور غير فعلية ، ثم ضع الناتج في أبسط صورة:

أ) $2\frac{4}{5} \times 1\frac{2}{3}$
$= \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{\cdots}{\cdots} = \cdots\cdots$

ب) $2\frac{2}{3} \times 2\frac{2}{3}$
$= \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{\cdots}{\cdots} = \cdots\cdots$

ج) $1\frac{2}{8} \times 2\frac{3}{5}$
$= \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{\cdots}{\cdots} = \cdots\cdots$

د) $1\frac{5}{6} \times 2\frac{1}{4}$
$= \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{\cdots}{\cdots} = \cdots\cdots$

هـ) $2\frac{1}{9} \times 1\frac{4}{8}$
$= \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{\cdots}{\cdots} = \cdots\cdots$

و) $3\frac{1}{3} \times 1\frac{9}{12}$
$= \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{\cdots}{\cdots} = \cdots\cdots$

ز) $1\frac{1}{7} \times 2\frac{1}{3}$
$= \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{\cdots}{\cdots} = \cdots\cdots$

ح) $7\frac{1}{5} \times 3\frac{1}{8}$
$= \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{\cdots}{\cdots} = \cdots\cdots$

ط) $2\frac{4}{10} \times 3\frac{5}{6}$
$= \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{\cdots}{\cdots} = \cdots\cdots$

ي) $2\frac{1}{4} \times 2\frac{2}{3}$
$= \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{\cdots}{\cdots} = \cdots\cdots$

ك) $3\frac{1}{3} \times 5\frac{2}{5}$
$= \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{\cdots}{\cdots} = \cdots\cdots$

ل) $3\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{4}$
$= \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{\cdots}{\cdots} = \cdots\cdots$

م) $1\frac{5}{6} \times 4\frac{2}{5}$
$= \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{\cdots}{\cdots} = \cdots\cdots$

ن) $5\frac{2}{7} \times 2\frac{6}{11}$
$= \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{\cdots}{\cdots} = \cdots\cdots$

س) $10\frac{2}{5} \times 4\frac{3}{8}$
$= \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{\cdots}{\cdots} = \cdots\cdots$

5 قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=):

أ) $3\frac{2}{4} \times \frac{3}{5}$ ☐ $1\frac{3}{10}$

ب) $\frac{5}{9}$ ☐ $\frac{5}{9} \times 1\frac{1}{2}$

ج) $5\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}$ ☐ $1\frac{1}{6}$

د) $1\frac{1}{3}$ ☐ $2\frac{5}{8} \times \frac{4}{7}$

هـ) $\frac{3}{8} \times 1\frac{3}{5}$ ☐ $\frac{3}{5}$

و) 3 ☐ $1\frac{2}{3} \times 1\frac{4}{5}$

ز) $1\frac{4}{5} \times 2\frac{2}{9}$ ☐ $4\frac{1}{2}$

ح) $\frac{15}{8}$ ☐ $6\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$

ط) $4\frac{4}{5} \times 6\frac{2}{8}$ ☐ 30

ي) $3\frac{3}{5} \times 1\frac{1}{4}$ ☐ $4\frac{2}{5} \times 2\frac{1}{4}$

ك) $5\frac{2}{7} \times 1\frac{5}{6}$ ☐ $\frac{37}{7} \times \frac{5}{6}$

ل) $2\frac{2}{5} \times \frac{2}{3}$ ☐ $1\frac{2}{3} \times \frac{2}{3}$

6 ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارات الخاطئة:

أ $\frac{3}{4} \times 1\frac{3}{5} = 1\frac{1}{5}$ (   )   ب $2\frac{1}{3} \times 1\frac{2}{7} = 9$ (   )

ج $\frac{1}{6} \times 8\frac{2}{5} = \frac{6}{5}$ (   )   د $\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{2} = 2\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$ (   )

هـ $2\frac{3}{5} \times 1\frac{1}{4} = 3\frac{1}{4}$ (   )   و $\frac{3}{8} \times 2\frac{1}{2} = (\frac{3}{8} \times 2) + (\frac{3}{8} \times \frac{1}{2})$ (   )

ز $3\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = 3\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$ (   )   ح $(\frac{4}{9} \times \frac{1}{3}) + (\frac{4}{9} \times 1) = \frac{4}{9} \times 1\frac{1}{3}$ (   )

ط $5\frac{1}{7} \times \frac{2}{5} = (5 + \frac{1}{7}) + \frac{2}{5}$ (   )   ي $3\frac{4}{7} \times 2\frac{1}{3} = \frac{25}{7} \times \frac{7}{3}$ (   )

7 اقرأ ، ثم أجب:

تقول سلمى: إن حاصل ضرب $\frac{2}{5} \times 2\frac{1}{4}$ مساوٍ لحاصل ضرب $\frac{1}{4} \times 2\frac{2}{5}$

هل سلمى على صواب؟ وضِّح السبب.

....

فكِّر

8 اقرأ ، ثم أجب:

أ تزرع عُلا وأمنية الزهور في الحديقة. وكان مع عُلا كيسان من بذور الزهور ، ومع أمنية $\frac{3}{4}$ كيس من البذور فقط ، فإذا زرعت عُلا وأمنية $\frac{1}{2}$ البذور التي كانت مع كل واحدة منهما ، فما عدد أكياس البذور التي زرعتها عُلا وأمنية معًا؟

....

ب يَجْرُد أيمن مستلزمات الحدائق الخاصة به. لديه $3\frac{1}{2}$ كيس من السِّماد تبلغ كتلة كل كيس $7\frac{3}{4}$ كيلوجرام. يَكتب أنه لديه $21\frac{3}{8}$ كجم من السِّماد في كل الأكياس. هل أيمن على صواب؟ (وضِّح أفكارك)

....

ج حاول تلميذان ضرب عدد كسري في كسر اعتيادي باستخدام خاصية التوزيع في عملية الضرب. لاحظ حَلَّهما. ابحث عن الأخطاء وصححها.

المسألة: $3\frac{5}{8} \times \frac{2}{3}$

حل نبيلة	حل باسم
$3\frac{5}{8} \times \frac{2}{3} = (3 \times \frac{2}{3}) + (\frac{5}{8} \times \frac{2}{3})$ $= \frac{6}{3} + \frac{10}{24} = \frac{16}{27}$	$3\frac{5}{8} \times \frac{2}{3} = (3 \times \frac{2}{3}) \times (\frac{5}{8} \times \frac{2}{3})$ $= \frac{6}{3} \times \frac{10}{24} = \frac{60}{72} = \frac{5}{6}$

....

أسئلة من امتحانات الإدارات مجاب عنها

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① $\frac{4}{15} \times 1\frac{1}{4} = $ .... (القليوبية 2023)

أ $\frac{1}{3}$ ب $\frac{2}{15}$ ج $\frac{4}{15}$ د $\frac{4}{5}$

② $7\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = (7 \times \frac{3}{4}) + ($ ...... $\times$ ...... $)$ (الجيزة 2023)

أ $\frac{1}{2} \times 3$ ب $\frac{1}{2} \times 4$ ج $7 \times \frac{1}{2}$ د $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$

③ $3\frac{1}{2} \times \frac{1}{8}$ ☐ $8\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}$ (الأقصر 2023)

أ $<$ ب $>$ ج $=$ د غير ذلك

④ $\frac{3}{2} \times$ .... $= 2\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{2}$ (الغربية 2023)

أ $\frac{9}{4}$ ب $\frac{4}{9}$ ج $\frac{2}{3}$ د $1\frac{1}{2}$

⑤ $3\frac{3}{4} \times 1\frac{1}{5} = $ .... (المنوفية 2023)

أ $3\frac{3}{20}$ ب $4\frac{1}{2}$ ج $\frac{80}{20}$ د $\frac{90}{5}$

⑥ $\frac{6}{5} \times$ .... $= 5\frac{3}{4} \times 1\frac{1}{5}$ (الجيزة 2023)

أ $\frac{3}{23}$ ب $\frac{4}{23}$ ج $\frac{23}{3}$ د $\frac{23}{4}$

⑦ $2\frac{4}{5} \times 1\frac{2}{3} = $ .... (أسوان 2023)

أ $\frac{13}{3}$ ب $\frac{3}{14}$ ج $4\frac{2}{3}$ د $3\frac{2}{3}$

⑧ $2\frac{1}{4} \times 2\frac{2}{3} = $ .... (الشرقية 2023)

أ $4\frac{2}{3}$ ب 2 ج 6 د $4\frac{1}{4}$

2 أكمل ما يلي:

أ $3\frac{2}{7} \times \frac{4}{5} = (3 \times$ ...... $) + (\frac{2}{7} \times$ ...... $)$ (الإسماعيلية 2023)

ب $5\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = (5 +$ ...... $) \times \frac{1}{3}$ (المنوفية 2023)

ج $2\frac{2}{5} \times \frac{2}{3} = $ .... (القاهرة 2023)

د .... $\times \frac{5}{6} = (4 \times \frac{5}{6}) + (\frac{3}{8} \times \frac{5}{6})$ (دمياط 2023)

هـ $3\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{7} = $ .... (المنوفية 2023)

و $1\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{2} = $ .... (كفر الشيخ 2023)

ز $2\frac{2}{3} \times 1\frac{2}{4} = $ .... (قنا 2023)

ح $3\frac{1}{5} \times 2\frac{1}{2} = $ .... (الإسكندرية 2023)

ط $6\frac{1}{2} \times 3\frac{3}{5} = $ .... (بني سويف 2023)

ي $1\frac{2}{5} \times 2\frac{1}{4} = $ .... (أسيوط 2023)

المفهوم الأول

الدرس (6)

مسائل كلامية على ضرب الكسور والأعداد الكسرية

أهداف الدرس:

- يحل التلميذ مسائل كلامية على ضرب الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية.
- يضع التلميذ الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية في أبسط صورة.

مفردات التعلم:

- ضعف.
- مسألة كلامية.

مسائل كلامية على الضرب:

مثال 1 اشترت آية كيس طماطم كتلته $2\frac{1}{3}$ كيلوجرام ، واشترى شقيقها أمين كيس بطاطس كتلته $1\frac{1}{2}$ ضعف كتلة كيس الطماطم الذي اشترته آية. ما كتلة كيس البطاطس الذي اشتراه أمين؟

الحل:

◄ كتلة كيس البطاطس = $1\frac{1}{2}$ ضعف كتلة كيس الطماطم.

$$2\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{2} = \frac{7}{3} \times \frac{3}{2} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$$

وبالتالي فإن: كتلة كيس البطاطس = $3\frac{1}{2}$ كجم.

الكلمات: (ضعف ، مرة ، مثل) تعني عملية الضرب.

مثال 2 تقرأ فريدة $20\frac{1}{2}$ صفحة من كتابها المفضل في ساعة واحدة. إذا كانت تخطط للقراءة لمدة ساعة واحدة و 15 دقيقة ، فما عدد الصفحات التي ستقرؤها؟

الحل:

◄ عدد الصفحات التي تقرؤها فريدة في ساعة = $20\frac{1}{2}$ صفحة.

◄ عدد الصفحات التي ستقرؤها فريدة في ساعة و 15 دقيقة = $25\frac{5}{8}$ صفحة ؛

لأن: $$20\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} = \frac{41}{2} \times \frac{5}{4} = \frac{205}{8} = 25\frac{5}{8}$$

15 دقيقة = $\frac{1}{4}$ ساعة

كتابة مسألة ضرب كلامية:

مثال 3 اكتب مسألة ضرب كلامية باستخدام زوج الأعداد الكسرية: $2\frac{1}{2}$ ، $5\frac{1}{2}$ ، ثم حُلَّ المسألة.
(ضع الإجابة في أبسط صورة)

الحل:

اشترت وفاء $2\frac{1}{2}$ كجم من البرتقال ، سعر الكيلوجرام الواحد $5\frac{1}{2}$ جنيه ، فكم دفعت وفاء؟

◄ ما دفعته وفاء يساوي $13\frac{3}{4}$ جنيه ؛ لأن: $$2\frac{1}{2} \times 5\frac{1}{2} = \frac{5}{2} \times \frac{11}{2} = \frac{55}{4} = 13\frac{3}{4}$$



تدريبات سلاح التلميذ

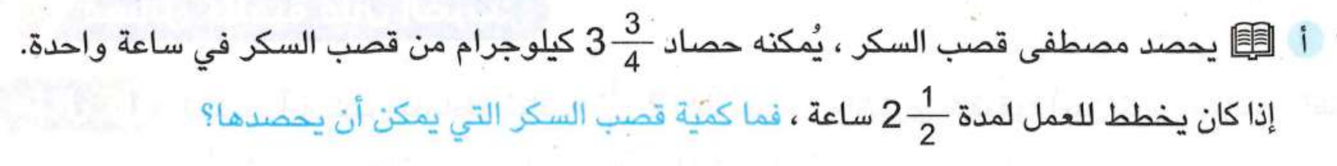
على الدرس (6)

تمرين 4

مجاب عنها



1 اقرأ ، ثم أجب : (تأكد من وضع إجاباتك في أبسط صورة إذا كان ذلك ممكنًا)



أ يحصد مصطفى قصب السكر ، يُمكنه حصاد $3\frac{3}{4}$ كيلوجرام من قصب السكر في ساعة واحدة.
إذا كان يخطط للعمل لمدة $2\frac{1}{2}$ ساعة ، فما كمية قصب السكر التي يمكن أن يحصدها؟

....

....

ب تستهلك إحدى الآلات الزراعية $4\frac{1}{2}$ لتر من الوقود في الساعة الواحدة.
كم تستهلك هذه الآلة من الوقود في 2 ساعة و 20 دقيقة؟

....

....

ج زرع نبيل نباتًا طوله $3\frac{1}{5}$ سم ، وقد تضاعف طوله في شهر $1\frac{1}{2}$ مرة. ما طوله بعد شهر ؟

....

....

د صنعت نجوى صينية حلوى صغيرة الحجم ، واستخدمت $1\frac{1}{4}$ كيلوجرام من الدقيق ، إذا أرادت صُنع صينية أخرى كبيرة الحجم ، فإن نجوى ستحتاج كمية دقيق كتلتها تساوي $1\frac{1}{2}$ ضعف كتلة الدقيق المُستخدَم في الصينية الصغيرة. كم كيلوجرامًا من الدقيق يلزم لعمل الصينية كبيرة الحجم؟

....

....

هـ اشترى سيف 4 أكياس من التربة لحديقته. تبلغ كتلة كل كيس $3\frac{1}{3}$ كيلوجرام.
إذا استخدم $3\frac{3}{4}$ كيس من التربة ، فما عدد الكيلوجرامات التي استخدمها ؟

....

....

و يستخدم محمد يوميًا $2\frac{2}{3}$ كيس من الدقيق لصنع بعض الفطائر ، فإذا كانت كتلة الكيس الواحد $1\frac{1}{4}$ كجم ، فما عدد الكيلوجرامات التي يستخدمها محمد يوميًا؟

....

2 اكتب مسألة ضرب كلامية باستخدام كل زوج من أزواج الأعداد الكسرية التالية ، ثم حُلّ المسألة ، وضع الناتج في أبسط صورة إن أمكن:

أ $\frac{2}{3}$ ، $1\frac{4}{5}$ ← ....

ب $1\frac{1}{5}$ ، $5\frac{3}{4}$ ← ....

ج $3\frac{2}{3}$ ، $12\frac{1}{2}$ ← ....

أسئلة من امتحانات الإدارات

مجاب عنها

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) قطار يسير $20\frac{2}{3}$ كم في الساعة ، فإن التعبير العددي الذي يمثل المسافة التي يقطعها في $2\frac{3}{5}$ ساعة هو .... (الشرقية 2023)

أ $20\frac{2}{3} \times 2\frac{3}{5}$ ب $20\frac{2}{3} + 2\frac{3}{5}$ ج $20\frac{2}{3} - 2\frac{3}{5}$ د $20\frac{3}{5} \times 2\frac{2}{3}$

2) اشترى سيف $2\frac{1}{2}$ كجم من التفاح ، فإذا كان ثمن الكيلوجرام الواحد 40 جنيهًا ، فإن إجمالي ما دفعه سيف = ... جنيهًا. (الجيزة 2023)

أ 80   ب 90   ج 100   د 110

2 أجب عما يلي:

أ اشترى إبراهيم $2\frac{1}{2}$ متر من القماش ، سعر المتر الواحد $3\frac{3}{4}$ جنيه. ما إجمالي ما دفعه إبراهيم؟ (السويس 2023)

....

ب تستهلك سيارة $4\frac{1}{2}$ لتر بنزين في الساعة الواحدة. كم تستهلك في ساعة و 30 دقيقة؟ (القليوبية 2023)

....

ج يستخدم مهندس في بناء دور واحد في مبنى $1\frac{7}{8}$ طن من الحديد ، فما عدد الأطنان التي يستخدمها لبناء 8 أدوار من المبنى؟ (أسيوط 2023)

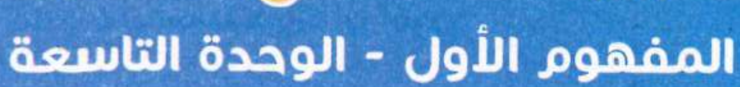
....

د يقطع يوسف بدراجته مسافة $1\frac{2}{5}$ كم في الساعة الواحدة ، كم يقطع في $1\frac{2}{3}$ ساعة؟ (القاهرة 2023)

....

هـ اشترى يوسف 5 أكياس من التربة ، كتلة الكيس الواحد $3\frac{1}{4}$ كجم ، فإذا استخدم منها $3\frac{1}{2}$ كيس ، فما عدد الكيلوجرامات التي استخدمها يوسف؟ (المنوفية 2023)

....

تقييمات سلاح التلميذ

المفهوم الأول - الوحدة التاسعة



مجاب عنها

تقييم 1

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) $6 \times \frac{5}{6} =$ .... (القليوبية 2023)

أ $\frac{11}{6}$ ب 5 ج $\frac{5}{36}$ د 6

2) $\frac{1}{3} \times \frac{3}{8} =$ .... (بورسعيد 2023)

أ $\frac{9}{8}$ ب $\frac{3}{11}$ ج $\frac{8}{9}$ د $\frac{1}{8}$

3) $3\frac{1}{2} \times \frac{1}{7} =$ .... (الشرقية 2023)

أ $\frac{2}{7}$ ب $\frac{7}{2}$ ج $\frac{1}{2}$ د $\frac{3}{7}$

4) $2 \times \frac{4}{6} = \frac{2}{1} \times$ ....

أ $\frac{1}{6}$ ب $\frac{2}{3}$ ج $\frac{3}{6}$ د $\frac{3}{2}$

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

5) $2\frac{1}{5} \times 1\frac{1}{2} =$ .... $\times \frac{3}{2}$ (الغربية 2023)

6) $\frac{2}{7}$ من 49 = ... (سوهاج 2023)

7) $5\frac{1}{2} + 5\frac{1}{2} + 5\frac{1}{2} = 5\frac{1}{2} \times$ .... (القاهرة 2023)

8) $(6 \times 1) + (6 \times \frac{1}{8}) =$ .... $\times$ ....

9) $\frac{5}{6} \times$ .... $= \frac{5}{12}$ (الشرقية 2023)

10) $\frac{2}{10}$ كجم = ... جم. (المنيا 2023)

11) إذا كانت القاعدة: $\frac{2}{9} \times n$ والمُدخل 4 ، فإن المُخرج = ... (البحيرة 2023)

السؤال الثالث أجب عما يلي:

12) باستخدام خاصية التوزيع أوجد ناتج: $9 \times 3\frac{1}{9}$ (أسيوط 2023)

....

13) يجري محمود مسافة $2\frac{3}{7}$ كم يوميًا. ما إجمالي المسافة التي يجريها خلال 5 أيام؟ (الإسكندرية 2023)

....

14) يقرأ سامي كتابًا ؛ بحيث يقرأ $10\frac{1}{2}$ صفحة في ساعة واحدة. ما عدد الصفحات التي يقرؤها في ساعة وثلث؟ (قنا 2023)

....



تقييم 2

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) $2 \times \frac{.....}{7} = 2\frac{2}{7}$ (قنا 2023)

أ 1 ب 2 ج 4 د 8

2) $5 \times \frac{3}{7}$ ☐ $4 \times \frac{3}{7}$ (القليوبية 2023)

أ < ب > ج = د غير ذلك

3) $\frac{6}{11} \times 2\frac{1}{2} =$ .... (الغربية 2023)

أ $1\frac{10}{24}$ ب $\frac{7}{13}$ ج $1\frac{4}{11}$ د $\frac{25}{40}$

4) $4 \times 2\frac{1}{5} =$ .... (أسيوط 2023)

أ $8\frac{1}{5}$ ب $8\frac{4}{5}$ ج $6\frac{1}{5}$ د $2\frac{4}{5}$

5) $\frac{1}{7} \times \frac{7}{9} =$ .... (في أبسط صورة) (المنوفية 2023)

أ $\frac{1}{9}$ ب 49 ج $\frac{1}{7}$ د 9

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

6) $\frac{5}{8} \times 2 = \frac{5}{8} +$ .... (الإسكندرية 2023)

7) $\frac{3}{5}$ من $40 =$ .... (بني سويف 2023)

8) $\frac{1}{5} \times \frac{5}{15} = \frac{1}{5} \times \frac{.....}{3}$

9) $\frac{1}{6} \times$ .... $= 1$ (قنا 2023)

10) إذا كانت القاعدة: الضرب في $\frac{1}{2}$ والمُدخل 2 ، فإن المُخرج = ... (سوهاج 2023)

11) $5\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = (5 \times \frac{2}{3}) + ($ .... $\times \frac{2}{3})$ (كفر الشيخ 2023)

السؤال الثالث أجب عما يلي:

12) اشترى أحمد 10 أقلام سعر القلم الواحد $2\frac{1}{2}$ جنيه. احسب ما يدفعه أحمد.

....

13) في أحد المخابز توجد كمية من الدقيق ، فإذا استخدم الخبَّاز $1\frac{3}{9}$ كيلوجرام في اليوم الأول ، وفي اليوم الثاني استخدم كمية تساوي $1\frac{3}{4}$ ضعف ما استخدمه في اليوم الأول ، فكم كيلوجرامًا من الدقيق استخدمه الخبَّاز في اليوم الثاني؟

....

14) اكتب مسألة ضرب كلامية باستخدام العددين الكسريين $3\frac{1}{2}$ ، $2\frac{1}{3}$ ، ثم حُلَّ المسألة مع وضع الناتج في أبسط صورة إن أمكن.

....

تحويل كسر غير فعلي إلى عدد كسري

أهداف الدرس:

- يشرح التلميذ كيفية تحويل كسر غير فعلي إلى عدد كسري باستخدام عملية القسمة.

مفردات التعلم:

- مقسوم.
- مقسوم عليه.
- خارج القسمة.
- باقي القسمة.

استخدام النماذج في إيجاد خارج القسمة:

تعلم

- صندوقان من الفاكهة يتقاسمهما 3 أشخاص.

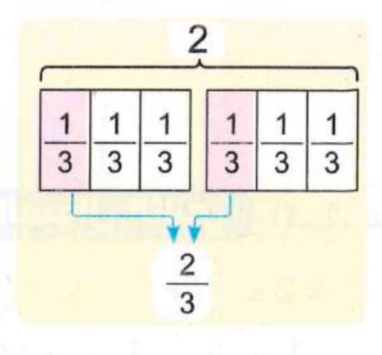
عبِّر عن الموقف السابق بمسألة قسمة ، ثم استخدم النماذج لإيجاد خارج القسمة.

يمكننا التعبير عن الموقف السابق بمسألة القسمة التالية:

2 صندوق ÷ 3 أشخاص

$2 \div 3 = ?$

يمكننا استخدام النماذج لإيجاد خارج القسمة كما يلي:



1. نرسُم مستطيلين متماثلين يمثلان المقسوم (2).
2. نُقسِّم كل مستطيل حسب المقسوم عليه ؛ لذا نقسمه إلى 3 أجزاء متساوية.
3. نأخذ من كل مستطيل $\frac{1}{3}$ ، فيكون نصيب كل شخص: $\frac{2}{3}$

وبالتالي فإن: $2 \div 3 = \frac{2}{3}$

بصفة عامة

- عند قسمة الأعداد الصحيحة يصبح المقسوم هو البسط في الكسر الاعتيادي ، أما المقسوم عليه فيصبح هو المقام.

مثال 1 عبِّر عن المواقف التالية بمسألة قسمة ، ثم استخدم النماذج لإيجاد خارج القسمة:

أ) فطيرتان يتقاسمهما 5 أشخاص.

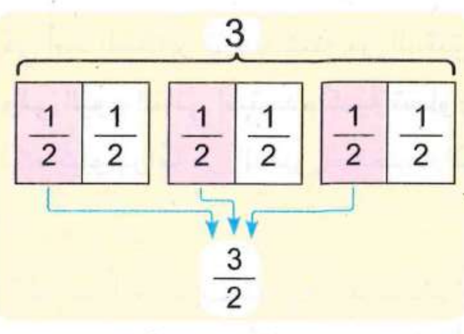
ب) 3 تفاحات يتقاسمها شخصان.

الحل:

أ) مسألة القسمة: $2 \div 5$

خارج القسمة: $2 \div 5 = \frac{2}{5}$

ب) مسألة القسمة: $3 \div 2$



خارج القسمة: $3 \div 2 = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$

استخدام خوارزمية القسمة في إيجاد خارج القسمة:



تعلَّم

يمكننا استخدام خوارزمية القسمة في إيجاد خارج القسمة ،

فمثلاً: $7 \div 5 = ?$

- 1 ← خارج القسمة (العدد الصحيح)
- 5 ← المقسوم عليه (مقام الكسر)
- 7 − 5 = 2 ← باقي القسمة (بسط الكسر)

وبالتالي فإن: $7 \div 5 = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$

$11 \div 2 = ?$

- 5 ← خارج القسمة (العدد الصحيح)
- 2 ← المقسوم عليه (مقام الكسر)
- 11 − 10 = 1 ← باقي القسمة (بسط الكسر)

وبالتالي فإن: $11 \div 2 = \frac{11}{2} = 5\frac{1}{2}$

مثال 2 استخدم خوارزمية القسمة في إيجاد ناتج ما يلي:

أ $9 \div 2 =$ .... ب $10 \div 3 =$ .... ج $7 \div 4 =$ ....

الحل:

أ $9 - 8 = 1$ ، خارج القسمة 4

$9 \div 2 = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$

ب $10 - 9 = 1$ ، خارج القسمة 3

$10 \div 3 = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$

ج $7 - 4 = 3$ ، خارج القسمة 1

$7 \div 4 = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$

لاحظ أن

◂ ترتيب المقسوم والمقسوم عليه مهم في عملية القسمة ؛ حيث إن: $3 \div 4 = \frac{3}{4}$ ، بينما $4 \div 3 = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

تحقق من فهمك

استخدم خوارزمية القسمة في إيجاد ناتج كلٍّ مما يلي:

أ $11 \div 8 =$ .... ب $9 \div 5 =$ .... ج $7 \div 3 =$ ....

د $6 \div 4 =$ .... هـ $10 \div 8 =$ .... و $15 \div 4 =$ ....



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (7)

1 صِل كل موقف بمسألة القسمة التي تمثله:

أ عبوتان من القطن يتقاسمهما 3 مصانع.
ب 3 عبوات من القطن يتقاسمها مصنعان.
ج 5 عبوات من القطن يتقاسمها مصنعان.
د 3 عبوات من القطن يتقاسمها 5 مصانع.
هـ عبوتان من القطن يتقاسمهما 4 مصانع.
و عبوتان من القطن يتقاسمهما 5 مصانع.

- $5 \div 2$
- $2 \div 5$
- $2 \div 3$
- $3 \div 2$
- $3 \div 5$
- $2 \div 4$

2 استخدم النماذج لإيجاد خارج القسمة في أبسط صورة إن أمكن:

أ $4 \div 3 =$ ....
ب $5 \div 2 =$ ....
ج $1 \div 4 =$ ....
د $2 \div 4 =$ ....
هـ $3 \div 7 =$ ....
و $5 \div 3 =$ ....
ز $6 \div 8 =$ ....
ح $4 \div 5 =$ ....
ط $3 \div 2 =$ ....

3 عبّر عن المواقف التالية بمسألة قسمة ، ثم استخدم النماذج لإيجاد خارج القسمة:

أ 3 فطائر بيتزا يتقاسمها 4 أصدقاء.
مسألة القسمة: ....
خارج القسمة : ....

ب تفاحتان يتقاسمهما 3 أشخاص.
مسألة القسمة: ....
خارج القسمة : ....

ج 6 عبوات يتقاسمها 5 أصدقاء.
مسألة القسمة: ....
خارج القسمة : ....

د 4 لترات مياه يتقاسمها 7 لاعبين.
مسألة القسمة: ....
خارج القسمة : ....

هـ 3 أطفال يتقاسمون 6 جنيهات.
مسألة القسمة: ....
خارج القسمة : ....

و 5 برتقالات يتقاسمها شخصان.
مسألة القسمة: ....
خارج القسمة : ....

4 أكمل الجدول التالي ، كما بالمثال:

	التعبير العددي	خوارزمية القسمة	خارج القسمة
مثال	$6 \div 5$	$5 \overline{)6}$ = 1، -5 ، الباقي 1	$\frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$
أ	$8 \div 5$		
ب	$4 \div 3$		
ج	$6 \div 3$		
د	$5 \div 4$		
هـ	$3 \div 2$		

5 حَدِّد باقي القسمة والمقسوم عليه في كل من الأعداد الكسرية التالية والتي يمثل كل منها خارج القسمة ، كما بالمثال:

مثال: $3\frac{2}{5}$
باقي القسمة : 2
المقسوم عليه : 5

أ $1\frac{7}{11}$
باقي القسمة : ....
المقسوم عليه : ....

ب $2\frac{5}{8}$
باقي القسمة : ....
المقسوم عليه : ....

ج $3\frac{7}{10}$
باقي القسمة : ....
المقسوم عليه : ....

د $6\frac{4}{9}$
باقي القسمة : ....
المقسوم عليه : ....

هـ $9\frac{1}{4}$
باقي القسمة : ....
المقسوم عليه : ....

6 اكتب معادلة لحل كل مسألة ، ثم أوجد الناتج في أبسط صورة:

أ قَسَّم الأب 15 جنيهًا بالتساوي على 2 من أبنائه. ما نصيب كل ابن؟

....

ب اشترى نبيل 6 أقلام من نفس النوع بمبلغ 21 جنيهًا. ما ثمن القلم الواحد؟

....

ج قسَّمت دعاء 9 ساعات في مذاكرة 5 مواد دراسية بالتساوي. ما عدد ساعات استذكار كل مادة؟

....

د يمتلك محل بيع الورود 10 أمتار من الشرائط لعمل ربطات متساوية الحجم لكل مجموعة من مجموعات الورود التي يبلغ عددها 8 مجموعات. ما عدد أمتار الشريط التي تم استخدامها لكل مجموعة؟

....

أسئلة من امتحانات الإدارات مجاب عنها

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① $7 \div 6 =$ .... (المنيا 2023)

أ $1\frac{1}{6}$ ب $1\frac{6}{7}$ ج $1\frac{7}{6}$ د $\frac{6}{7}$

② $9 \div 4 =$ .... (المنوفية 2023)

أ $2\frac{5}{4}$ ب $2\frac{1}{2}$ ج $2\frac{1}{4}$ د $\frac{4}{9}$

③ قسمة $(7 \div 2)$ يمثلها الكسر الاعتيادي .... (القاهرة 2023)

أ $\frac{7}{2}$ ب $\frac{2}{9}$ ج $\frac{2}{7}$ د $\frac{7}{9}$

④ المسألة التي تُعبر عن الموقف (25 كرة يتقاسمها 6 تلاميذ) هي .... (الشرقية 2023)

أ 25×6 ب $25 \div 6$ ج $25 + 6$ د $25 - 6$

⑤ يُقسِّم أحمد 6 ساعات يوميًّا لمذاكرة 5 مواد دراسية بالتساوي. لإيجاد عدد ساعات استذكار كل مادة نستخدم عملية .... (الدقهلية 2023)

أ الجمع ب الطرح ج الضرب د القسمة

⑥ مسألة القسمة التي تُعبر عن الموقف (5 فطائر بيتزا يتقاسمها 7 أشخاص بالتساوي) هي .... (السويس 2023)

أ $7 - 5$ ب $5 + 7$ ج $5 \div 7$ د $7 \div 5$

⑦ اشترى محمد 9 كيلوجرامات من الفاكهة ووزعها بالتساوي على 12 طبقًا ، فإن كمية الفاكهة في كل طبق = ... كجم. (سوهاج 2023)

أ $\frac{3}{4}$ ب $\frac{4}{3}$ ج $\frac{9}{8}$ د $1\frac{1}{3}$

2 أكمل ما يلي:

أ $8 \div 11 = \frac{\dots}{11}$ (القاهرة 2023)

ب $5 \div \dots\dots = \frac{5}{9}$ (أسوان 2023)

ج $17 \div 8 =$ .... (في صورة عدد كسري) (الجيزة 2023)

د إذا كان: $6 = 5 \times f$ فإن قيمة $f =$ .... (في أبسط صورة) (القليوبية 2023)

هـ الكسر الذي يُعبر عن عملية القسمة $(4 \div 3)$ هو .... (القليوبية 2023)

و إذا كان: $9 = 45 \times r$ ، فإن قيمة $r =$ .... (في أبسط صورة) (القليوبية 2023)

ز يتشارك ثمانية أصدقاء في 4 فطائر بالتساوي ، فإن عدد الفطائر التي سيحصل عليها كل صديق = ... فطيرة. (الجيزة 2023)

المفهوم الثاني

الدرسان (8 ، 9)

• قسمة كسور الوحدة على أعداد صحيحة
• قسمة أعداد صحيحة على كسور الوحدة

أهداف الدرس:

- يستخدم التلميذ النماذج لقسمة كسور الوحدة على أعداد صحيحة.
- يشرح التلميذ العلاقة بين قسمة الكسور الاعتيادية وضربها.
- يستخدم التلميذ النماذج لقسمة الأعداد الصحيحة على كسور الوحدة.
- يُطبق التلميذ العلاقة بين قسمة الكسور الاعتيادية وضربها لحل المسائل.

مفردات التعلم:

- كسور الوحدة.
- أعداد صحيحة.
- القسمة.
- الضرب.
- النماذج.

قسمة كسور الوحدة على أعداد صحيحة:

تعلَّم

يمكننا إيجاد خارج قسمة $\frac{1}{3} \div 2$ باستخدام إحدى الطريقتين التاليتين:

الطريقة (1) باستخدام النماذج

لإيجاد خارج القسمة باستخدام النماذج نتبع الخطوتين التاليتين:

(1) نرسم نموذجًا يمثل الواحد الصحيح ، ونُقسِّمه إلى أثلاث ؛ وذلك لأن المقسوم يساوي $\frac{1}{3}$

$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$

(2) نعيد تقسيم كل جزء في النموذج إلى جزأين متساويين ؛ لأن المقسوم عليه يساوي 2 ، فنحصل على 6 أجزاء متساوية ، كل جزء يمثل $\frac{1}{6}$

$\frac{1}{3}$		$\frac{1}{3}$		$\frac{1}{3}$	
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$

وبالتالي فإن: $\frac{1}{3} \div 2 = \frac{1}{6}$

الطريقة (2) باستخدام مسألة الضرب

◄ نعلم أن القسمة والضرب عمليتان عكسيتان ؛ لذا فإنه يمكننا كتابة مسألة القسمة في صورة مسألة ضرب ليسهل حلها ، كما يلي:

$\frac{1}{3}$ ÷ 2

اتركها ، اعكسها ، اقلبها

$\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$

لاحظ أن

◄ أيُّ عدد صحيح مقامه واحد.

فمثلًا: $2 = \frac{2}{1}$

وبالتالي فإن: $\frac{1}{3} \div 2 = \frac{1}{6}$

مثال 1 أوجد خارج قسمة كلٍّ مما يلي باستخدام النماذج:

أ $\frac{1}{4} \div 2$ ب $\frac{1}{2} \div 3$ ج $\frac{1}{3} \div 4$

الحل:

أ

$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$	
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$

$\frac{1}{4} \div 2 = \frac{1}{8}$

ب

$\frac{1}{2}$			$\frac{1}{2}$		
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$

$\frac{1}{2} \div 3 = \frac{1}{6}$

ج

$\frac{1}{3}$				$\frac{1}{3}$				$\frac{1}{3}$			
$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$

$\frac{1}{3} \div 4 = \frac{1}{12}$

قسمة أعداد صحيحة على كسور الوحدة:

تعلَّم

يمكننا إيجاد خارج قسمة $3 \div \frac{1}{4}$ باستخدام إحدى الطريقتين التاليتين:

الطريقة 1 باستخدام النماذج

لإيجاد خارج القسمة باستخدام النماذج نتبع الخطوات التالية:

1 نمثل المقسوم (3) باستخدام النموذج ، وذلك بتقسيمه إلى 3 وحدات.

2 نعيد تقسيم كل وحدة في النموذج إلى أرباع ؛ وذلك لأن المقسوم عليه يساوي $\frac{1}{4}$

1				1				1			
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

3 نَعُدُّ الأجزاء بالنموذج فنجد أن عددها يساوي 12

وبالتالي فإن: $3 \div \frac{1}{4} = 12$

الطريقة 2 باستخدام مسألة الضرب

◄ القسمة والضرب عمليتان عكسيتان ؛ لذا فإنه يمكننا كتابة مسألة القسمة في صورة مسألة ضرب ليسهل حلها ، كما يلي:

$3 \div \frac{1}{4}$

اتركها (3) ، اعكسها (÷) ، اقلبها ($\frac{1}{4}$)

$3 \times 4 = 12$

وبالتالي فإن: $3 \div \frac{1}{4} = 12$

مثال 2 أوجد خارج قسمة كلٍّ مما يلي باستخدام النماذج:

أ $1 \div \frac{1}{5}$ ب $2 \div \frac{1}{4}$ ج $4 \div \frac{1}{3}$

الحل:

أ

1				
$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$

$1 \div \frac{1}{5} = 5$

ب

1				1			
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

$2 \div \frac{1}{4} = 8$

ج

1			1			1			1		
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$

$4 \div \frac{1}{3} = 12$

مثال 3 أوجد خارج قسمة كلٍّ مما يلي:

أ $\frac{1}{5} \div 2$ ب $\frac{1}{3} \div 3$ ج $7 \div \frac{1}{6}$

الحل:

أ $\frac{1}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{10}$

ب $\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$

ج $7 \times 6 = 42$

مثال 4 أوجد قيمة المجهول في كل معادلة مما يلي:

أ $\frac{1}{3} \div a = \frac{1}{12}$ ، $\frac{1}{3} \times b = \frac{1}{12}$

ب $\frac{1}{5} \div c = \frac{1}{30}$ ، $\frac{1}{5} \times d = \frac{1}{30}$

ج $8 \times h = 16$ ، $8 \div k = 16$

الحل:

أ $\frac{1}{3} \div a = \frac{1}{12}$

$\frac{1}{3} \times \frac{1}{a} = \frac{1}{12}$

نبحث عن العدد الذي إذا ضُرِبَ في العدد 3 يكون الناتج 12 فنجد أنه العدد 4 ، وبالتالي فإن:

$a = 4$ ، $b = \frac{1}{4}$

ب $\frac{1}{5} \div c = \frac{1}{30}$

$\frac{1}{5} \times \frac{1}{c} = \frac{1}{30}$

نبحث عن العدد الذي إذا ضُرِبَ في العدد 5 يكون الناتج 30 فنجد أنه العدد 6 ، وبالتالي فإن:

$c = 6$ ، $d = \frac{1}{6}$

ج $8 \times h = 16$

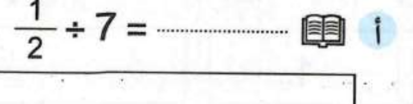
نبحث عن العدد الذي إذا ضُرِبَ في العدد 8 يكون الناتج 16 فنجد أنه العدد 2 ، وبالتالي فإن:

$h = 2$ ، $k = \frac{1}{2}$



تدريبات سلاح التلميذ





تمرين 6

مجاب عنها

على الدرسين (8 ، 9)

1 أوجد خارج القسمة باستخدام النماذج ، كما بالمثال:

مثال $\frac{1}{3} \div 5 = \frac{1}{15}$

$\frac{1}{3}$					$\frac{1}{3}$					$\frac{1}{3}$				
$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$

أ $\frac{1}{2} \div 7 =$ ....

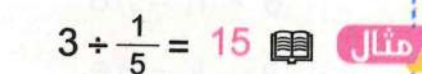
ب $\frac{1}{5} \div 6 =$ ....

ج $\frac{1}{4} \div 3 =$ ....

د $\frac{1}{7} \div 4 =$ ....

هـ $\frac{1}{8} \div 2 =$ ....

2 أوجد خارج القسمة باستخدام النماذج ، كما بالمثال:



مثال $3 \div \frac{1}{5} = 15$

1					1					1				
$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$

أ $5 \div \frac{1}{2} =$ ....

ب $7 \div \frac{1}{2} =$ ....

ج $6 \div \frac{1}{3} =$ ....

د $4 \div \frac{1}{4} =$ ....

هـ $3 \div \frac{1}{8} =$ ....

3 عبّر عن كل مسألة قسمة مستخدمًا عملية الضرب ، ثم أوجد الناتج:

أ $1 \div \frac{1}{3} =$ ....
ب $3 \div \frac{1}{2} =$ ....
ج $4 \div \frac{1}{5} =$ ....

د $2 \div \frac{1}{7} =$ ....
هـ $5 \div \frac{1}{4} =$ ....
و $8 \div \frac{1}{2} =$ ....

ز $\frac{1}{2} \div 5 =$ ....
ح $\frac{1}{4} \div 7 =$ ....
ط $\frac{1}{6} \div 3 =$ ....

ي $\frac{1}{3} \div 3 =$ ....
ك $\frac{1}{8} \div 6 =$ ....
ل $\frac{1}{5} \div 5 =$ ....

4 أوجد قيمة المجهول في كل معادلة مما يلي:

أ
$\frac{1}{3} \div a = \frac{1}{9}$
$\frac{1}{3} \times b = \frac{1}{9}$
a = ... b = ...

ب
$\frac{1}{4} \div c = \frac{1}{20}$
$\frac{1}{4} \times d = \frac{1}{20}$
c = ... d = ...

ج
$\frac{1}{8} \div e = \frac{1}{64}$
$\frac{1}{8} \times f = \frac{1}{64}$
e = ... f = ...

د
$\frac{1}{7} \times m = \frac{1}{21}$
$\frac{1}{7} \div n = \frac{1}{21}$
m = ... n = ...

هـ
$\frac{1}{2} \times j = \frac{1}{14}$
$\frac{1}{2} \div k = \frac{1}{14}$
j = ... k = ...

و
$\frac{1}{9} \div g = \frac{1}{27}$
$\frac{1}{9} \times h = \frac{1}{27}$
g = ... h = ...

ز
$\frac{1}{6} \div p = \frac{1}{12}$
$\frac{1}{6} \times q = \frac{1}{12}$
p = ... q = ...

ح
$\frac{1}{10} \times r = \frac{1}{40}$
$\frac{1}{10} \div s = \frac{1}{40}$
r = ... s = ...

ط
$\frac{1}{12} \times z = \frac{1}{72}$
$\frac{1}{12} \div w = \frac{1}{72}$
z = ... w = ...

5 أوجد قيمة المجهول في كل معادلة مما يلي:

أ
$7 \times a = 14$
$7 \div b = 14$
a = ... b = ...

ب
$6 \div h = 30$
$6 \times j = 30$
h = ... j = ...

ج
$3 \times f = 6$
$3 \div g = 6$
f = ... g = ...

د
$8 \times k = 24$
$8 \div m = 24$
k = ... m = ...

هـ
$9 \div s = 126$
$9 \times t = 126$
s = ... t = ...

و
$5 \div y = 50$
$5 \times r = 50$
y = ... r = ...

أسئلة من امتحانات الإدارات
مجاب عنها

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) $\frac{1}{5} \div 7 =$ .... (الجيزة 2023)

أ 35 ب $\frac{1}{35}$ ج $\frac{5}{7}$ د $\frac{7}{5}$

(2) $6 \div \frac{1}{3} =$ .... (القاهرة 2023)

أ 18 ب $\frac{1}{18}$ ج 2 د $\frac{1}{2}$

(3) إذا كان: $\frac{1}{24} = b \div \frac{1}{8}$ ، فإن قيمة b = ... (القليوبية 2023)

أ 2 ب 5 ج 3 د 6

(4) إذا كان: $12 = c \div 3$ ، فإن قيمة c = ... (المنوفية 2023)

أ 4 ب 9 ج $\frac{1}{2}$ د $\frac{1}{4}$

(5) $4 \times \frac{1}{4}$ ☐ $4 \div \frac{1}{4}$ (الدقهلية 2023)

أ < ب > ج = د غير ذلك

(6) $\frac{1}{4} \div 5 = \frac{1}{4} \times$ .... (السويس 2023)

أ 5 ب $\frac{1}{5}$ ج $\frac{1}{4}$ د 4

(7) إذا كان: $\frac{1}{15} = k \div 5$ ، فإن قيمة k = ... (المنوفية 2023)

أ $1\frac{1}{2}$ ب 3 ج $\frac{4}{15}$ د $\frac{1}{3}$

(8) $4 \div \frac{1}{6} =$ .... (أسيوط 2023)

أ $4 \times \frac{1}{6}$ ب $\frac{1}{6} \times \frac{1}{4}$ ج 4×6 د $6 \times \frac{1}{4}$

2 أكمل ما يلي:

أ $7 \div \frac{1}{3} = 7 \times$ .... (الجيزة 2023)

ب $3 \div \frac{1}{5} =$ .... (السويس 2023)

ج إذا كان: $18 = m \div 9$ ، فإن قيمة m = ... (الإسكندرية 2023)

د إذا كان: $\frac{1}{12} = 4 \div \frac{1}{3}$ ، فإن $\frac{1}{12} =$ .... $\times \frac{1}{3}$ (بني سويف 2023)

3 أجب عما يلي:

أوجد ناتج كلٍّ مما يلي:

أ $5 \div \frac{1}{8}$ (الأقصر 2023)

ب $\frac{1}{9} \div 3$ (الإسماعيلية 2023)

....

المفهوم الثاني

الدرس (10)

مسائل كلامية لقسمة أعداد صحيحة على كسور الوحدة والعكس

أهداف الدرس:
- يَحُلُّ التلميذ مسائل كلامية لقسمة الأعداد الصحيحة على كسور الوحدة.
- يَحُلُّ التلميذ مسائل كلامية لقسمة كسور الوحدة على أعداد صحيحة.

مفردات التعلم:
- قسمة.
- كسور الوحدة.
- أعداد صحيحة.

مثال 1 اختر التعبير العددي الذي يمثل المسألة وأوجد قيمته:

إذا كانت السلحفاة تستطيع أن تزحف $\frac{1}{2}$ كيلومتر في الساعة ،

فما عدد الساعات التي ستتمكن السلحفاة خلالها من قطع مسافة 8 كيلومترات؟

اختر: $\frac{1}{2} \div 8$ أو $8 \div \frac{1}{2}$

الحل:

- التعبير العددي الذي يمثل المسألة هو: $8 \div \frac{1}{2}$
- قيمة التعبير العددي: $8 \div \frac{1}{2} = 8 \times 2 = 16$

وبالتالي فإن: عدد الساعات التي ستتمكن السلحفاة خلالها من قطع مسافة 8 كيلومترات = 16 ساعة.

مثال 2 اختر التعبير العددي الذي يمثل المسألة ، وأوجد قيمته:

تستغرق آية $\frac{1}{3}$ ساعة لنحت 4 أشكال متطابقة مصنوعة من الصلصال.

كم تستغرق آية من الوقت لنحت شكل واحد مصنوع من الصلصال؟

اختر: $\frac{1}{3} \div 4$ أو $4 \div \frac{1}{3}$

الحل:

- التعبير العددي الذي يمثل المسألة هو: $\frac{1}{3} \div 4$
- قيمة التعبير العددي: $\frac{1}{3} \div 4 = \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$

وبالتالي فإن: الوقت الذي تستغرقه آية لنحت شكل واحد مصنوع من الصلصال = $\frac{1}{12}$ من الساعة.

لاحظ أن

- ترتيب المقسوم والمقسوم عليه مهم في عملية القسمة ؛ حيث إن: $\frac{1}{6} \div 5$ لا يساوي $5 \div \frac{1}{6}$
- التعبير العددي ($\frac{1}{6} \div 5$) يعني قسمة $\frac{1}{6}$ إلى 5 مجموعات متساوية وإيجاد القيمة في المجموعة الواحدة من تلك المجموعات.
- التعبير العددي ($5 \div \frac{1}{6}$) يعني إيجاد عدد المجموعات المتساوية من $\frac{1}{6}$ في العدد 5



تدريبات سلاح التلميذ

تمرين 7

مجاب عنها



1 حدد العملية الحسابية (الجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة) التي يجب استخدامها لتمثيل كل موقف من المواقف التالية:

أ يوجد 4 كيلوجرامات من الحمص. يُقسِّم العامل الحمص في عبوات سعة $\frac{1}{4}$ كجم.

ما عدد العبوات التي يجب صنعها؟ ....

ب تخلط جهاد $\frac{1}{2}$ لتر من الطلاء الأزرق مع $\frac{3}{8}$ لتر من الطلاء الأحمر لصنع طلاء بنفسجي.

ما عدد اللترات التي تصنعها جهاد من الطلاء البنفسجي؟ ....

ج تبقَّى $\frac{1}{5}$ الطعام بعد الحفلة. أعطت هُدى $\frac{1}{2}$ الطعام المتبقي لعمتها.

ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل الكمية التي حصلت عليها عمتها من إجمالي الطعام؟ ....

د يجب أن تنجز منال الواجب المدرسي في $2\frac{1}{2}$ ساعة. إذا كانت تنجز واجب الرياضيات في $\frac{3}{4}$ ساعة.

ما الوقت المتبقي لتنجز باقي واجبها المنزلي؟ ....

هـ يوجد 4 أكياس من الفول. كتلة كل كيس $\frac{3}{4}$ كيلوجرام. ما إجمالي كتلة الفول؟ ....

2 اقرأ ، ثم اختر التعبير العددي الذي يمثل المسألة ، وأوجد قيمته:

أ تريد المعلمة أن تعطي $\frac{1}{8}$ علبة من الأقلام الرصاص لكل تلميذ. تمتلك المعلمة 5 علب من الأقلام الرصاص. ما عدد التلاميذ الذين ستعطيهم المعلمة أقلام رصاص؟

اختر: $5 \div \frac{1}{8}$ أو $\frac{1}{8} \div 5$

....

ب أزال كلٌّ من عفاف وعادل الحشائش من $\frac{1}{6}$ مساحة الحديقة. إذا قسَّمَا مهمة إزالة الحشائش بشكل متساوٍ بينهما ، فما إجمالي مساحة الحشائش التي أزالتها عفاف من الحديقة؟

اختر: $2 \div \frac{1}{6}$ أو $\frac{1}{6} \div 2$

....

ج تحتوي علبة الحليب المجفف على 15 حصة من الحليب. تبلغ كتلة علبة الحليب المجفف $\frac{1}{2}$ كيلوجرام. ما كتلة كل حصة من الحليب المجفف؟

اختر: $15 \div \frac{1}{2}$ أو $\frac{1}{2} \div 15$

....

د يأكل طفل $\frac{1}{4}$ قالب شيكولاتة يوميًا. إذا كانت علبة الشيكولاتة تحتوي على 12 قالبًا ، فما عدد الأيام التي سيأكل الطفل فيها علبة الشيكولاتة كاملة؟

اختر: $12 \div \frac{1}{4}$ أو $\frac{1}{4} \div 12$

....

هـ اشترى حسام $\frac{1}{2}$ كيلوجرام من الموز ، ويريد تقسيمها بالتساوي بين 2 من أصدقائه.

ما عدد كيلوجرامات الموز التي يأخذها كل صديق؟

اختر: $2 \div \frac{1}{2}$ أو $\frac{1}{2} \div 2$

....

و تُطعم داليا قطتها $\frac{1}{5}$ كيلوجرام من طعام القطط كل يوم.

ما عدد الأيام التي ستستغرقها القطة لتناول 4 كجم من الطعام؟

اختر: $4 \div \frac{1}{5}$ أو $\frac{1}{5} \div 4$

....

ز يريد عبد الله أن يغلف 3 هدايا متطابقة. يستخدم $\frac{1}{2}$ بكرة من الورق لتغليف الهدايا. إذا استخدم عبد الله نفس الكمية من الورق لتغليف كل هدية ، فما مقدار الورق الذي استخدمه لكل هدية؟

اختر: $3 \div \frac{1}{2}$ أو $\frac{1}{2} \div 3$

....

ح يمشي باسم في طريق طوله 7 كيلومترات ، ويضع إشارة كل $\frac{1}{4}$ كيلومتر.

ما عدد الإشارات التي يضعها باسم على الطريق؟

اختر: $7 \div \frac{1}{4}$ أو $\frac{1}{4} \div 7$

....

ط يستغرق الكمبيوتر $\frac{1}{200}$ من الثانية لحل مسألة رياضيات.

ما عدد مسائل الرياضيات التي يمكن للكمبيوتر حلها في 120 ثانية؟

اختر: $120 \div \frac{1}{200}$ أو $\frac{1}{200} \div 120$

....

3 **اقرأ ، ثم أجب:**

أ زجاجة تَسَعُ $\frac{1}{5}$ لتر من المياه. ما عدد الزجاجات اللازمة لتعبئة 9 لترات من الماء؟

....

ب لدى محمد 12 لترًا من عصير الفواكه ، إذا كان يشرب $\frac{1}{4}$ لتر من عصير الفواكه كل يوم ،
فما عدد الأيام التي سيستغرقها محمد لشرب كل العصير؟

....

ج شريط طوله 11 مترًا ، قُسِّم إلى قطع متساوية طول القطعة الواحدة $\frac{1}{6}$ متر. ما عدد القطع؟

....

د إذا كان إجمالي كتلة 4 أكياس من نفس النوع $\frac{1}{2}$ كجم ، فما كتلة كل كيس؟

....

أسئلة من امتحانات الإدارات

مجاب عنها

أجب عما يلي:

أ تم توزيع 7 كجم من الكمون على أكياس بوضع $\frac{1}{5}$ كجم بكل كيس.
ما عدد الأكياس التي تلزم لذلك؟ (الجيزة 2023)

....

ب لدى مريم 15 لترًا من العسل. إذا كانت تأكل $\frac{1}{6}$ لتر من العسل كل يوم ،
فما عدد الأيام التي تستغرقها مريم لأكل كمية العسل كلها؟ (السويس 2023)

....

ج أقامت ليلى حفلة ، بعد انتهاء الحفلة وجدت أن $\frac{1}{7}$ الطعام قد تبقى ، قامت ليلى بتوزيع الطعام المتبقي على 3 محتاجين بالتساوي. ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل الكمية التي حصل عليها كل محتاج؟ (قنا 2023)

....

د مع عادل 5 قطع من الحلوى يريد تقسيمها على عدد من أصدقائه. إذا كان نصيب كل واحد $\frac{1}{2}$ قطعة ،
فما عدد أصدقائه؟ (المنيا 2023)

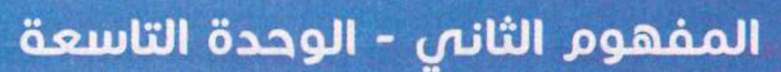
....

هـ قَسَّم محمد 6 جنيهات على أقاربه ؛ بحيث يأخذ كل شخص $\frac{1}{10}$ جنيه ،
فما عدد أقاربه؟ (البحيرة 2023)

....

تقييمات سلاح التلميذ





مجاب عنها



السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:**

1 مسألة القسمة التي تُعبر عن الموقف: (15 شجرة يُراد تقسيم 9 كجم من السماد عليها) هي .... (الغربية 2023)

أ $15 \div 9$ ب $15 \div 3$ ج $9 \div 15$ د $9 \div 5$

2 $3 \div 4 =$ .... (المنيا 2023)

أ $\frac{3}{4}$ ب $1\frac{1}{9}$ ج $1\frac{1}{3}$ د $3\frac{1}{4}$

3 إذا كان: $\frac{1}{8} = a \div \frac{1}{4}$ ، فإن قيمة $a =$ .... (المنوفية 2023)

أ $\frac{1}{4}$ ب 2 ج 4 د $\frac{1}{2}$

4 $\frac{1}{8} \div 4 = \frac{1}{8} \times$ .... (البحيرة 2023)

أ 4 ب $\frac{1}{8}$ ج $\frac{1}{2}$ د $\frac{1}{4}$

5 حَدِّد العملية الحسابية للموقف التالي:

(يُستخدم كيسان من الحبوب لملء ثلاثة أواني تغذية للطيور. ما مقدار الحبوب لملء كل إناء؟)

أ الجمع ب الطرح ج الضرب د القسمة

السؤال الثاني **أكمل ما يلي:**

6 $5 \div 4 =$ .... $=$ .... (الجيزة 2023)

7 $\frac{1}{6} \div 2 =$ .... (القليوبية 2023)

8 إذا كان: $28 = c \div 4$ ، فإن قيمة $c =$ .... (الفيوم 2023)

9 مسألة القسمة التي تُعبر عن النموذج المقابل

هي .... $\div$ ....

$\frac{1}{3}$		$\frac{1}{3}$		$\frac{1}{3}$	
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$

السؤال الثالث **أجب عما يلي:**

10 أوجد خارج القسمة باستخدام النماذج:

أ $9 \div \frac{1}{4} =$ .... ب $\frac{1}{5} \div 3 =$ ....

11 يريد طارق تقسيم نصف كيلوجرام من البرتقال بالتساوي على 5 من أصدقائه ، فما نصيب كل صديق؟

.... (السويس 2023)

تقييم 2

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 إذا كان: $24 = \frac{1}{6} \div b$ ، فإن قيمة b = ... (الشرقية 2023)

أ 4 ب $\frac{1}{4}$ ج $\frac{1}{2}$ د $\frac{4}{4}$

2 $\frac{1}{7} \div 4 =$ .... (القليوبية 2023)

أ $\frac{4}{7}$ ب 28 ج $\frac{7}{4}$ د $\frac{1}{28}$

3 $7 \div \frac{1}{8} = 7 \times$ .... (الإسكندرية 2023)

أ $\frac{1}{8}$ ب $\frac{2}{4}$ ج 8 د 4

4 $5 \div \frac{1}{4}$ ☐ $4 \div \frac{1}{5}$ (الجيزة 2023)

أ $<$ ب $>$ ج $=$ د غير ذلك

5 إذا كان: $\frac{1}{15} = m \div \frac{1}{3}$ ، فإن قيمة m = ... (الفيوم 2023)

أ $\frac{1}{5}$ ب 5 ج $\frac{2}{5}$ د 0.5

6 $7 \div 5 =$ .... (القاهرة 2023)

أ $1\frac{1}{6}$ ب $1\frac{1}{5}$ ج $1\frac{2}{5}$ د $1\frac{1}{4}$

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

7 خصصت نورا 6 ساعات في مذاكرة 4 مواد دراسية بالتساوي ، فإن عدد ساعات مذاكرة كل مادة = ... ساعة. (المنوفية 2023)

8 إذا كان: $10 = 2 \div w$ ، فإن قيمة w = ... (السويس 2023)

9 $3 \div \frac{1}{10} =$ ....

السؤال الثالث أجب عما يلي:

10 أوجد قيمة المجهول في كل معادلة:

أ
$8 \times a = 32$
$8 \div b = 32$
a = ... b = ...

ب
$\frac{1}{6} \div e = \frac{1}{18}$
$\frac{1}{6} \times f = \frac{1}{18}$
e = ... f = ...

ج
$\frac{1}{9} \div s = \frac{1}{45}$
$\frac{1}{9} \times t = \frac{1}{45}$
s = ... t = ...

11 يوجد 4 كيلوجرامات من الأرز. يُقسم العامل الأرز في أكياس سعتها $\frac{1}{4}$ كجم.

ما عدد الأكياس التي يجب تعبئتها؟ (البحيرة 2023)

....



30
مجاب عنه

اختبار سلاح التلميذ

على الوحدة التاسعة

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة: (7 درجات)

① $2\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{5} =$ .... (الغربية 2023)

أ $3\frac{3}{10}$ ب $2\frac{3}{10}$ ج $2\frac{4}{7}$ د 4

② $\frac{10}{100} \times \frac{2}{3}$ ☐ $\frac{2}{3}$ (قنا 2023)

أ $<$ ب $>$ ج $=$ د $\leq$

③ إذا كان $40 = a \div 8$ ، فإن قيمة $a =$ .... (القاهرة 2023)

أ 5 ب 8 ج $\frac{1}{5}$ د $\frac{1}{8}$

④ إذا كان قاعدة النمط هي: الضرب في $\frac{3}{7}$ والمُدخل 2 ، فإن المُخرج = ... (كفر الشيخ 2023)

أ $\frac{6}{7}$ ب $\frac{5}{7}$ ج $\frac{7}{5}$ د $\frac{6}{5}$

⑤ $\frac{1}{5} \times 3\frac{1}{2} = \frac{1}{5} \times$ .... (الجيزة 2023)

أ $\frac{2}{7}$ ب $\frac{1}{2}$ ج $\frac{7}{2}$ د $\frac{11}{5}$

⑥ المسألة التي تُعبر عن تقسيم عبوتين من العصير على 4 أطفال هي .... (السويس 2023)

أ $4 \div 2$ ب $2 \div 4$ ج 2×4 د 4×2

⑦ $5\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = (5 \times \frac{2}{3}) + ($ .... $\times \frac{2}{3})$ (الأقصر 2023)

أ 5 ب $\frac{2}{3}$ ج $\frac{2}{5}$ د $\frac{1}{2}$

السؤال الثاني أكمل ما يلي: (8 درجات)

⑧ $\frac{1}{7}$ من $21 =$ .... (الغربية 2023)

⑨ $\frac{5}{6} \times \frac{2}{5} =$ .... (القليوبية 2023)

⑩ $3 \times 2\frac{1}{4} = 3 \times ($ .... $+$ .... $)$ (الدقهلية 2023)

⑪ $\frac{1}{5} \div 3 = \frac{1}{5} \times$ .... (المنيا 2023)

⑫ $\frac{3}{8} + \frac{3}{8} + \frac{3}{8} = \frac{3}{8} \times$ .... (سوهاج 2023)

⑬ $1\frac{1}{5} \times$ .... $= 1$ (أسيوط 2023)

⑭ النموذج المقابل يمثل ضرب: .... $\times \frac{2}{3}$ (المنوفية 2023)



⑮ $3\frac{2}{6} \times \frac{1}{8} =$ .... (في أبسط صورة) (سوهاج 2023)

السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة: 7 درجات

16) $\frac{1}{2} \div 3 =$ .... (أسوان 2023)

أ $\frac{3}{2}$ ب $\frac{1}{6}$ ج 3 د $\frac{1}{2}$

17) $3\frac{1}{7} \times \frac{7}{9} =$ .... (الفيوم 2023)

أ $3\frac{7}{36}$ ب 3 ج $3\frac{1}{9}$ د $2\frac{4}{9}$

18) إذا كان $\frac{1}{12} = m \times \frac{1}{3}$ ، فإن قيمة $m =$ .... (الشرقية 2023)

أ $\frac{1}{4}$ ب 4 ج $\frac{1}{3}$ د 3

19) $\frac{2}{2} \times \frac{4}{5}$ ☐ $\frac{4}{5}$ (الإسكندرية 2023)

أ $<$ ب $>$ ج $=$ د غير ذلك

20) $13 \div 9 =$ ....

أ $2\frac{9}{13}$ ب $1\frac{4}{9}$ ج $\frac{4}{9}$ د $1\frac{5}{9}$

21) $\frac{7}{4} \times \frac{4}{8}$ ☐ $\frac{5}{8}$

أ $<$ ب $>$ ج $=$ د غير ذلك

22) أيٌّ مما يلي يُعبر عن تمثيل خط الأعداد المقابل؟

(خط أعداد: $0, \frac{1}{11}, \frac{2}{11}, \frac{3}{11}, \frac{4}{11}, \frac{5}{11}, \frac{6}{11}, \frac{7}{11}, \frac{8}{11}, \frac{9}{11}, \frac{10}{11}$)

أ $\frac{6}{11} + \frac{1}{11}$ ب $6 + \frac{1}{11}$

ج $3 \times \frac{2}{11}$ د $6 \div \frac{1}{11}$

السؤال الرابع أجب عما يلي: 8 درجات

23) أوجد قيمة المجهول في كلٍّ مما يلي:

أ $\frac{1}{7} \times a = \frac{1}{28}$ ب $5 \div b = 10$ ج $\frac{1}{12} \div c = \frac{1}{36}$

24) لاحظ المعلم أن $\frac{2}{3}$ من تلاميذ الفصل حاضرون فإذا كان عدد تلاميذ الفصل 30 تلميذًا ، فكم عدد التلاميذ الحاضرين؟ (السويس 2023)

....

25) اشترت ياسمين $1\frac{1}{2}$ لتر من اللبن. ثمن اللتر الواحد $8\frac{1}{4}$ جنيه ، فما المبلغ الذي دفعته؟ (الغربية 2023)

....

26) تستطيع السلحفاة الزحف لمسافة $\frac{1}{3}$ كيلومتر في الساعة تقريبًا.

كم ساعة تحتاجها لتقطع مسافة قدرها 5 كيلومترات؟

....

الوحدة العاشرة

الأشكال الهندسية ثنائية الأبعاد والمستوى الإحداثي



المفاهيم

المفهوم الأول: استكشاف خواص الأشكال الهندسية.

الـدرس (1): تصنيف الأشكال الهندسية.

الـدرس (2): مثلثات متنوعة.

الدرسان (3 ، 4): • حساب المساحة باستخدام أبعاد تحتوي على كسور.

• تطبيق قانون المساحة.

المفهوم الثاني: المستويات الإحداثية.

الدرسان (5 ، 6): • استكشاف المستوى الإحداثي. • تحديد النقاط على المستوى الإحداثي.

الـدرس (7): رسومات في المستوى الإحداثي.

الدرسان (8 ، 9): • تمثيل النقاط وتكوين أنماط. • رسوم بيانية لمسائل حياتية.

المفهوم الأول

الدرس (1) تصنيف الأشكال الهندسية

أهداف الدرس:

- يصنف التلميذ الأشكال ثنائية الأبعاد إلى فئات وفئات فرعية على حسب خواصها.
- يشرح التلميذ كيف يمكن أن ينتمي شكلان هندسيان إلى أكثر من فئة فرعية.

مفردات التعلم:

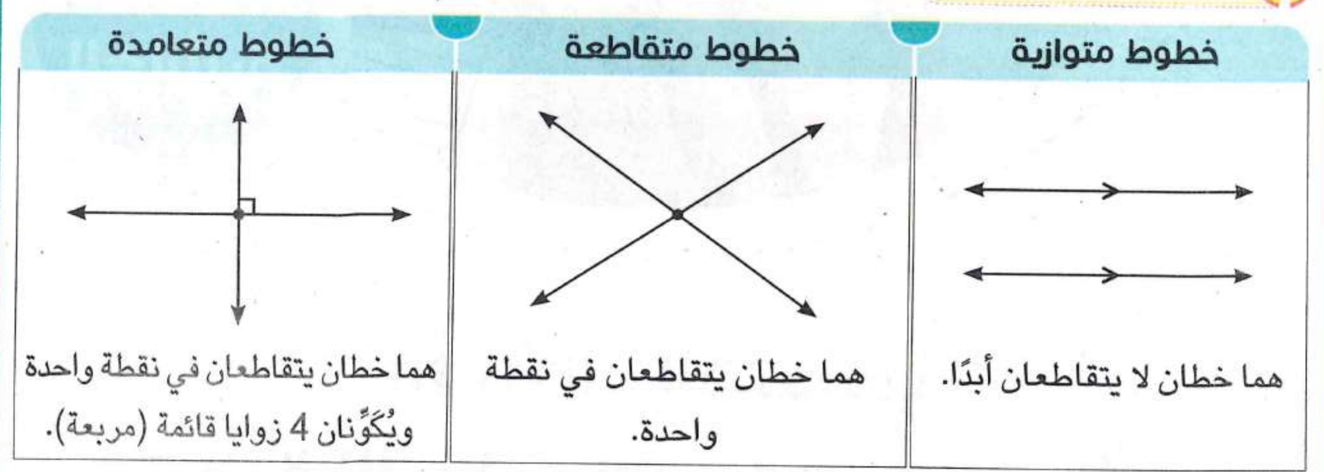
- تسلسل هرمي.
- متطابق.
- متعامد.
- زاوية.
- متقاطع.
- شعاع.
- خاصية.
- متوازٍ.
- تماثل.

تذكر أن

1 أنواع الخطوط:

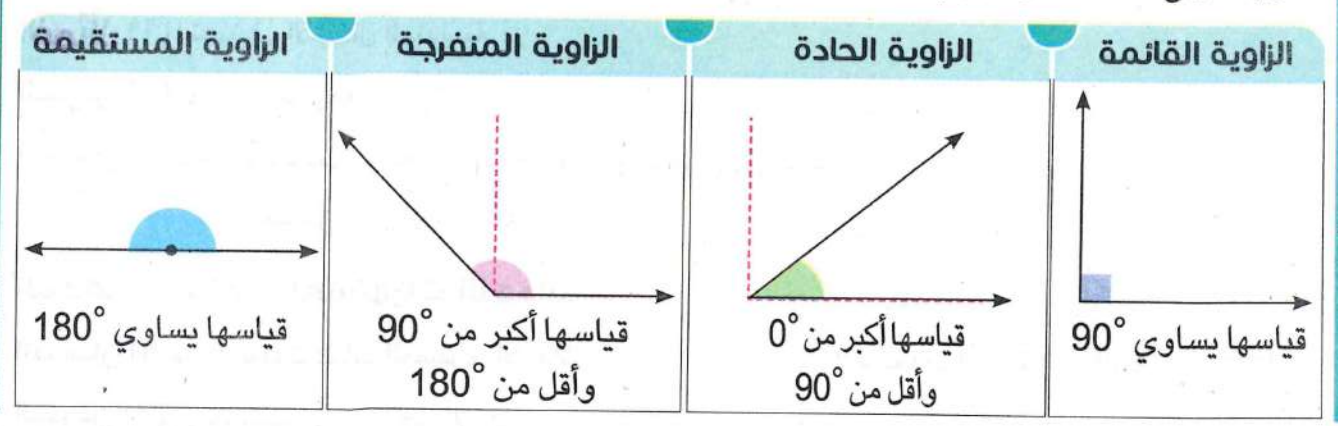
القطعة المستقيمة	الشعاع	الخط المستقيم
لها نقطة بداية ولها نقطة نهاية.	له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية.	ليس له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية.

2 العلاقة بين الخطوط:



3 أنواع الزوايا:

- تتكون الزاوية عند تقاطع خطين مستقيمين أو قطعتين مستقيمتين أو شعاعين عند نقطة مشتركة تُسَمَّى رأس الزاوية.
- توجد أنواع مختلفة من الزوايا ، ومنها:

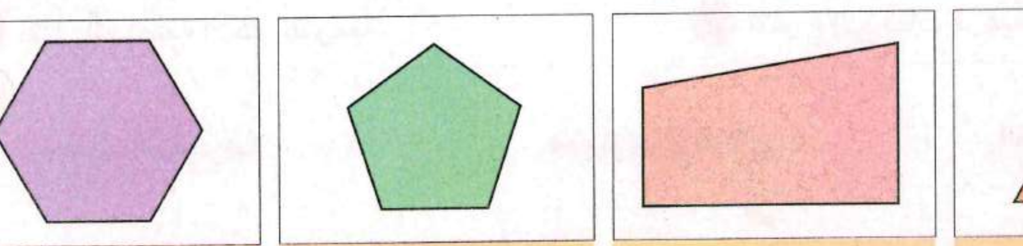




4 المضلع:

المضلع: هو شكل هندسي مغلق ثنائي الأبعاد يتكون من ثلاث قطع مستقيمة أو أكثر.

◂ يتحدد اسم المضلع حسب عدد أضلاعه ، **مثل:**



مثلث	مضلع رباعي	مضلع خماسي	مضلع سداسي
3 أضلاع ، 3 زوايا	4 أضلاع ، 4 زوايا	5 أضلاع ، 5 زوايا	6 أضلاع ، 6 زوايا



انتبه

◂ الأشكال التالية لا تمثل مضلعات ؛ لأن المضلع لا يمكن أن يكون مفتوحًا أو تتقاطع أضلاعه غير المتجاورة أو به منحنيات.

فمثلًا:

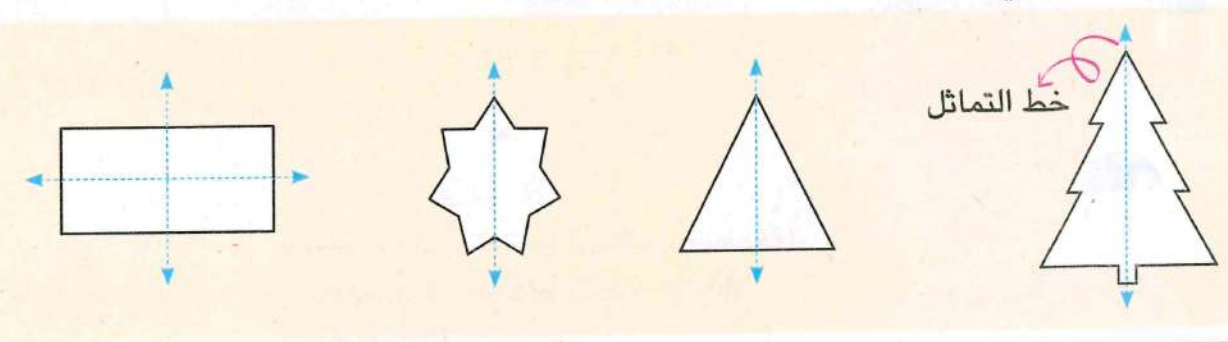
- الشكل ليس مضلعًا ؛ لأن: الشكل ليس مغلقًا (مفتوح).
- الشكل ليس مضلعًا ؛ لأن: أضلاعه غير المتجاورة متقاطعة.
- الشكل ليس مضلعًا ؛ لأن: به خطًّا منحنيًا.

◂ في أي مضلع: عدد الأضلاع = عدد الرءوس = عدد الزوايا.

5 التماثل:

خط التماثل: هو خط يُقسِّم الشكل إلى نصفين متطابقين.

فمثلًا: الأشكال التالية متماثلة.



تصنيف الأشكال الهندسية:

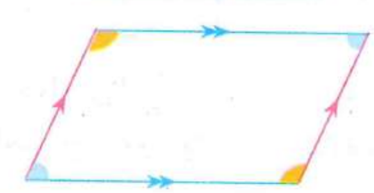


تعلَّم

يمكننا تصنيف الأشكال الرباعية (مضلعات لها 4 أضلاع) باستخدام التسلسل الهرمي ، كما يلي:

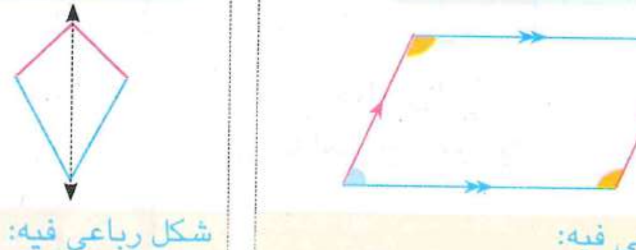
1. نبدأ بالخاصية الأكثر عمومية.
2. نتفرع إلى فئات فرعية بها نفس الخاصية.

شبه المنحرف



شكل رباعي فيه:
- زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية.
- زاويتان حادتان ، وزاويتان منفرجتان.
- ليس له خط تماثل.

متوازي الأضلاع

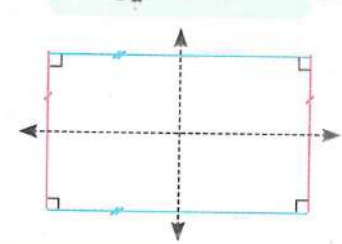


شكل رباعي فيه:
- زوجان من الأضلاع المتقابلة المتوازية والمتساوية في الطول.
- زاويتان حادتان ، وزاويتان منفرجتان.
- ليس له خط تماثل.

الطائرة الورقية

شكل رباعي فيه:
- زوجان من الأضلاع المتجاورة والمتطابقة.
- لها خط تماثل واحد.

المستطيل

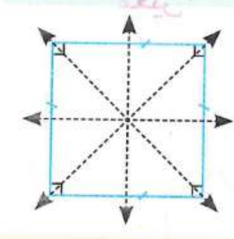


هو متوازي أضلاع فيه:
- جميع زواياه قائمة وقياس كل منها 90°
- له 2 من خطوط التماثل.

المعين

هو متوازي أضلاع فيه:
- جميع الأضلاع متساوية في الطول (متطابقة).
- زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان.
- له 2 من خطوط التماثل.

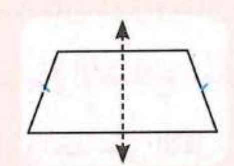
المربع



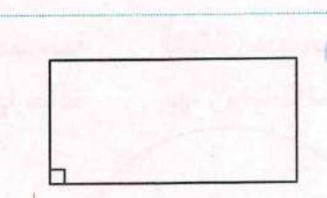
هو متوازي أضلاع فيه:
- جميع الأضلاع متساوية في الطول (متطابقة).
- جميع زواياه قائمة وقياس كل منها 90°
- له 4 من خطوط التماثل.

لاحظ أن

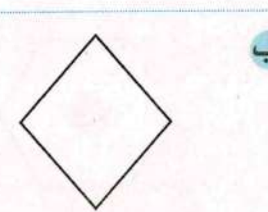
- كلٌّ من المستطيل والمعين والمربع يُعتَبر متوازي أضلاع.
- متوازي الأضلاع الذي إحدى زواياه قائمة يُسَمَّى مستطيلًا.
- متوازي الأضلاع الذي أضلاعه الأربعة متطابقة يُسَمَّى معينًا.
- متوازي الأضلاع الذي إحدى زواياه قائمة وأضلاعه الأربعة متطابقة يُسَمَّى مربعًا.
- المستطيل الذي به 4 أضلاع متساوية في الطول يُسَمَّى مربعًا.
- المعين الذي به 4 زوايا قائمة يُسَمَّى مربعًا.
- عدد محاور تماثل شبه المنحرف المتساوي الساقين يساوي 1



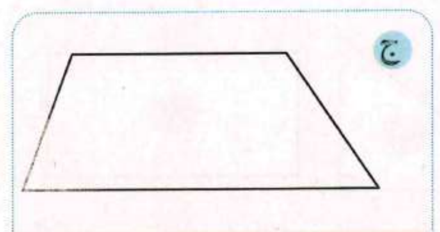
مثال 1 أكمل:

أ


- اسم الشكل: ....
- الأضلاع المتوازية: ....
- الزوايا: ....
- عدد خطوط التماثل: ....

ب


- اسم الشكل: ....
- الأضلاع المتوازية: ....
- الزوايا: ....
- عدد خطوط التماثل: ....

ج


- اسم الشكل: ....
- الأضلاع المتوازية: ....
- الزوايا: ....
- عدد خطوط التماثل: ....

الحل:

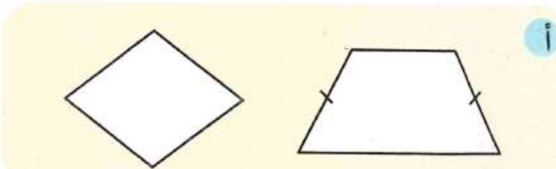
أ
- اسم الشكل: مستطيل.
- الأضلاع المتوازية:
زوجان من الأضلاع المتوازية.
- الزوايا: 4 زوايا قائمة.
- عدد خطوط التماثل: 2

ب
- اسم الشكل: معين.
- الأضلاع المتوازية:
زوجان من الأضلاع المتوازية.
- الزوايا: زاويتان حادتان ،
وزاويتان منفرجتان.
- عدد خطوط التماثل: 2

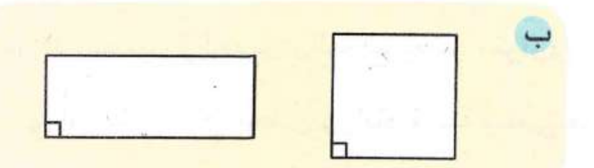
ج
- اسم الشكل: شبه منحرف.
- الأضلاع المتوازية:
زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية.
- الزوايا: زاويتان حادتان ،
وزاويتان منفرجتان.
- عدد خطوط التماثل: 0

مثال 2 اكتب الخواص المشتركة لكل شكلين من الأشكال التالية:

أ



ب



الحل:

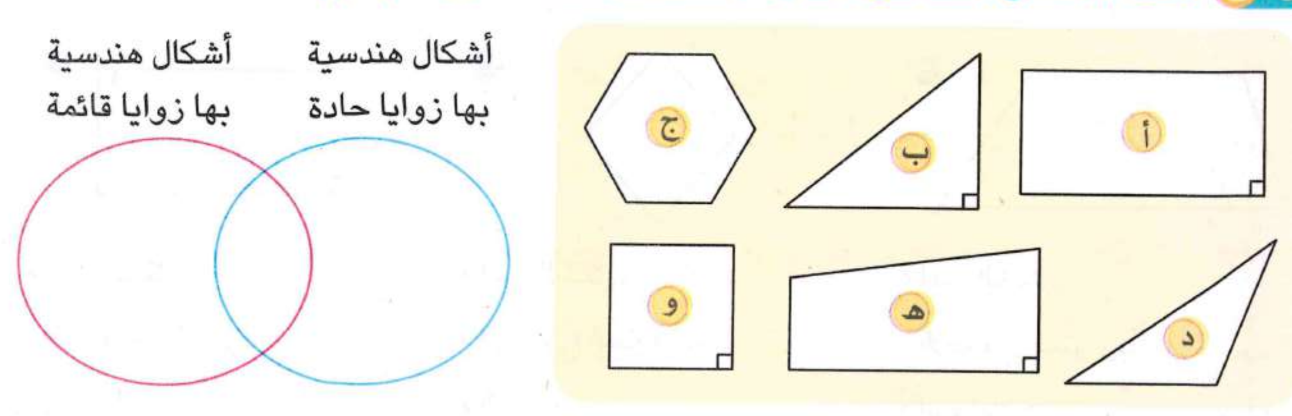
أ كلاهما شكل رباعي به:

- زاويتان حادتان ، وزاويتان منفرجتان.
- زوج واحد من الأضلاع المتوازية على الأقل.
- خط تماثل واحد على الأقل.

ب كلاهما شكل رباعي به:

- 4 زوايا قائمة.
- زوجان من الأضلاع المتوازية.
- 2 من خطوط التماثل على الأقل.

مثال 3 صنِّف الأشكال الهندسية التالية باستخدام مخطط ڤن ، ثم أجب:



ما الفئة الفرعية المشتركة بين الشكلين الهندسيين و ، ب ؟

(1) شكل رباعي. (2) زاوية قائمة. (3) أضلاع متوازية. (4) زاوية منفرجة.

الحل:

أشكال هندسية بها زوايا حادة: د

أشكال هندسية بها زوايا قائمة: أ ، و

المنطقة المشتركة: ب ، هـ

خارج المخطط: ج

- الفئة الفرعية المشتركة بين الشكلين الهندسيين و ، ب هي زاوية قائمة.



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (1)

تمرين 1

مجاب عنها

1 أكمل ما يلي:

أ المعين به زاويتان حادتان وزاويتان ....

ب الشكل الرباعي الذي به 4 زوايا قائمة و 4 أضلاع متطابقة هو ....

ج الشكل الرباعي الذي به 4 أضلاع متطابقة وليس به زوايا قائمة هو ....

د الأشكال الرباعية التي بها زوجان من الأضلاع المتوازية هي .... ، .... ، .... ، ....

هـ الشكل الرباعي الذي به 4 زوايا قائمة ، وكل ضلعين متقابلين متساويان في الطول هو ....

و متوازي الأضلاع به زاويتان منفرجتان وزاويتان .... ز المربع جميع زواياه ....

ح الشكل الرباعي الذي به زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية هو ....

ط الشكل الرباعي الذي له 4 خطوط تماثل هو ....

ي من الأشكال الرباعية التي بها 4 زوايا قائمة: .... ، ....

ك .... هو متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة. ل .... هو معين له 4 زوايا قائمة.

م .... هو مستطيل له 4 أضلاع متساوية في الطول.

2 اكتب اسم كل شكل هندسي ،ثم اكتب عدد الأضلاع المتوازية وخطوط التماثل وصف زواياه:

أ
- اسم الشكل: ....
- الأضلاع المتوازية: ....
- الزوايا: ....
- عدد خطوط التماثل: ....

ب
- اسم الشكل: ....
- الأضلاع المتوازية: ....
- الزوايا: ....
- عدد خطوط التماثل: ....

ج
- اسم الشكل: ....
- الأضلاع المتوازية: ....
- الزوايا: ....
- عدد خطوط التماثل: ....

د
- اسم الشكل: ....
- الأضلاع المتوازية: ....
- الزوايا: ....
- عدد خطوط التماثل: ....

3 **ضع علامة (✓) أمام الشكل الذي لديه الخاصية:**

الخاصية	المربع	المستطيل	المعين	متوازي الأضلاع	شبه المنحرف
زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية.					
الزوايا الأربع قائمة.					
زوجان من الأضلاع المتوازية.					
زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان.					
الأضلاع الأربعة متساوية في الطول.					
له 2 من خطوط التماثل.					

4 **اكتب الخواص المشتركة لكل شكلين من الأشكال التالية:**

أ

....

....

....

ب

....

....

....

ج

....

....

....

د

....

....

....

5 **اقرأ ، ثم أجب:**

هل المربع متوازي أضلاع أيضًا؟

أجابت فرح: لا ، المربع ليس متوازي أضلاع ؛ لأن المربع به أربع زوايا قائمة ، ومتوازي الأضلاع ليس كذلك.

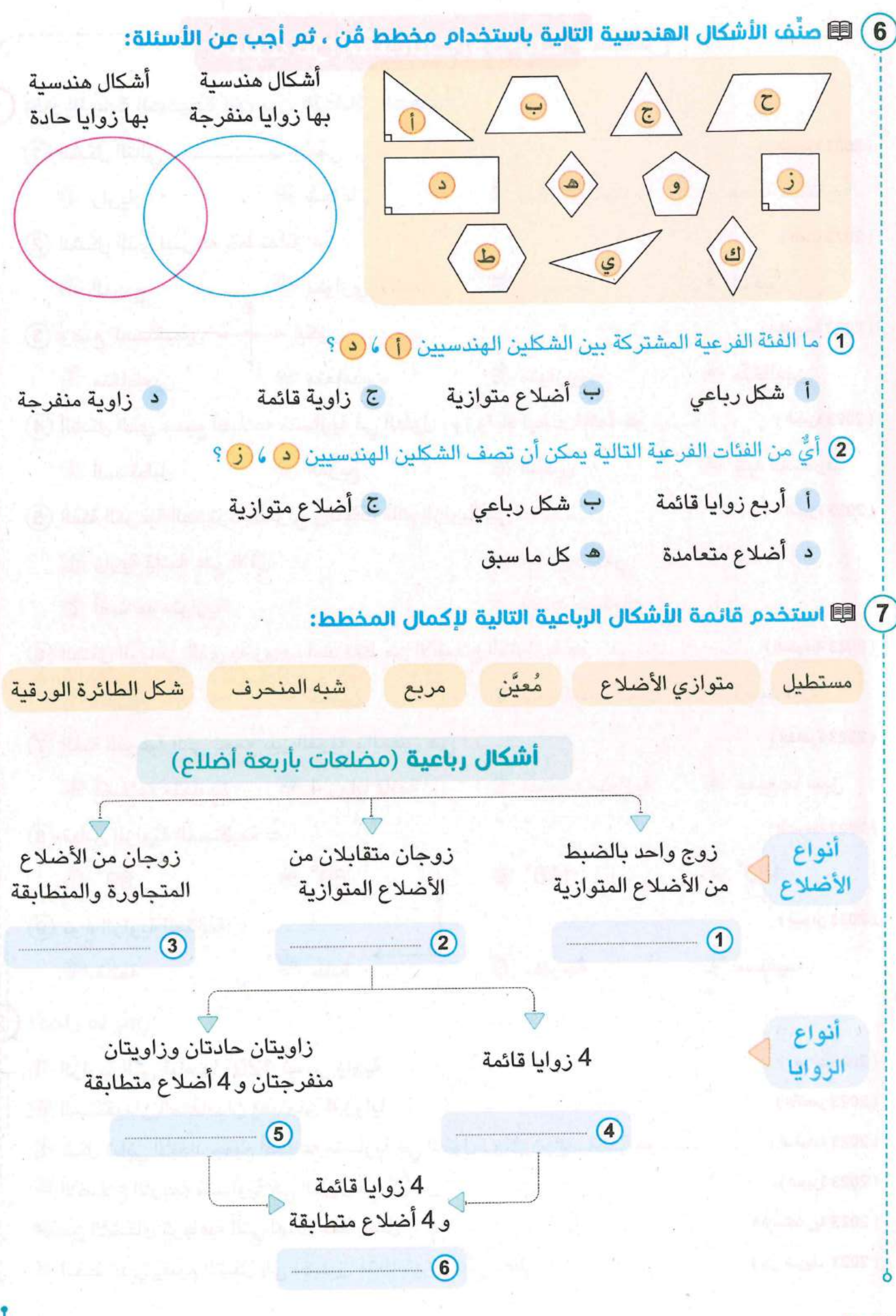
أ ما الصحيح في إجابة التلميذة؟ ....

ب ما الخطأ في إجابة التلميذة؟ ما سبب هذا الخطأ في اعتقادك؟ ....

ج أجب عن السؤال ، ووضِّح أفكارك. ....



6 صنّف الأشكال الهندسية التالية باستخدام مخطط فِن ، ثم أجب عن الأسئلة:



1 ما الفئة الفرعية المشتركة بين الشكلين الهندسيين أ ، د ؟

أ شكل رباعي ب أضلاع متوازية ج زاوية قائمة د زاوية منفرجة

2 أيٌّ من الفئات الفرعية التالية يمكن أن تصف الشكلين الهندسيين د ، ز ؟

أ أربع زوايا قائمة ب شكل رباعي ج أضلاع متوازية

د أضلاع متعامدة هـ كل ما سبق

7 استخدم قائمة الأشكال الرباعية التالية لإكمال المخطط:

مستطيل | متوازي الأضلاع | مُعيَّن | مربع | شبه المنحرف | شكل الطائرة الورقية

أشكال رباعية (مضلعات بأربعة أضلاع)

أنواع الأضلاع

زوج واحد بالضبط من الأضلاع المتوازية ← 1 ....

زوجان متقابلان من الأضلاع المتوازية ← 2 ....

زوجان من الأضلاع المتجاورة والمتطابقة ← 3 ....

أنواع الزوايا

4 زوايا قائمة ← 4 ....

زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان و 4 أضلاع متطابقة ← 5 ....

4 زوايا قائمة و 4 أضلاع متطابقة ← 6 ....

أسئلة من امتحانات الإدارات مجاب عنها

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) الشكل التالي ⟷ يُسَمَّى .... (القاهرة 2023)

أ زاوية   ب شعاعًا   ج خطًّا مستقيمًا   د قطعة مستقيمة

2) الشكل الذي ليس له خط تماثل هو .... (المنيا 2023)

أ المربع   ب متوازي الأضلاع   ج المستطيل   د المعين

3) وضع المستقيمين (الشكل) يكون .... (القليوبية 2023)

أ متقاطعين   ب متعامدين   ج متوازيين   د متخالفين

4) الشكل الذي جميع أضلاعه متساوية في الطول ، وزواياه ليست قائمة هو .... (الجيزة 2023)

أ المستطيل   ب المربع   ج المعين   د شبه المنحرف

5) الفئة الفرعية المشتركة للمربع والمثلث قائم الزاوية هي .... (الجيزة 2023)

أ زاوية قائمة على الأقل   ب مضلع رباعي

ج أضلاعه متوازية   د ليست مضلعات

6) الشكل الرباعي الذي به زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية هو .... (المنوفية 2023)

أ المربع   ب المعين   ج شبه المنحرف   د المستطيل

7) الفئة الفرعية التي تجمع بين المربع والمعين هي .... (القاهرة 2023)

أ أضلاعه متعامدة   ب 4 زوايا قائمة   ج أضلاعه متوازية   د جميع ما سبق

8) قياس الزاوية المستقيمة = ... (الشرقية 2023)

أ 90° ب 60° ج 120° د 180°

9) نوع الزاوية المقابلة: .... (أسوان 2023)

أ قائمة   ب حادة   ج منفرجة   د مستقيمة

2 أكمل ما يلي:

أ الزاوية التي قياسها 120° تُسَمَّى زاوية .... (دمياط 2023)

ب المستقيمان المتعامدان يصنعان 4 زوايا .... (الأقصر 2023)

ج شكل ثنائي الأبعاد جميع أضلاعه متساوية في الطول ، وكل زواياه قائمة هو .... (الدقهلية 2023)

د الأضلاع الأربعة متساوية في الطول في كلٍّ من .... ، .... (الجيزة 2023)

هـ من الأشكال الرباعية التي لها 2 خط تماثل .... ، .... (الإسكندرية 2023)

و الخط الذي يُقسِّم الشكل إلى نصفين متطابقين يُسَمَّى خط .... (بني سويف 2023)

المفهوم الأول

الدرس (2)

مثلثات متنوعة

أهداف الدرس:

- يقيس التلميذ أطوال أضلاع المثلث.
- يصنف التلميذ المثلثات على حسب خواصها.

مفردات التعلم:

- متساوي الأضلاع.
- متساوي الساقين.
- مختلف الأضلاع.



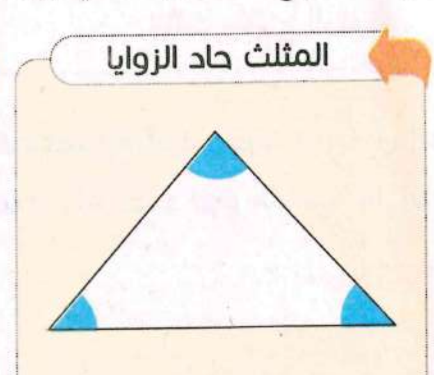
المثلث: هو مضلع يتكون من 3 أضلاع ، و 3 رءوس ، و 3 زوايا.

يمكننا تصنيف المثلثات بطرق مختلفة ، كما يلي:

1 تصنيف المثلثات بالنسبة لقياسات الزوايا:

◄ يتحدد نوع المثلث وفقًا لقياس أكبر زاوية من زواياه.

المثلث حاد الزوايا

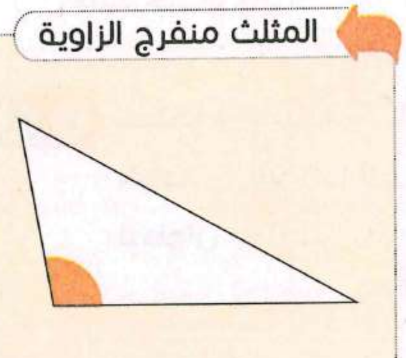


يحتوي على 3 زوايا حادة.

المثلث قائم الزاوية

يحتوي على زاوية قائمة وزاويتين حادتين.

المثلث منفرج الزاوية

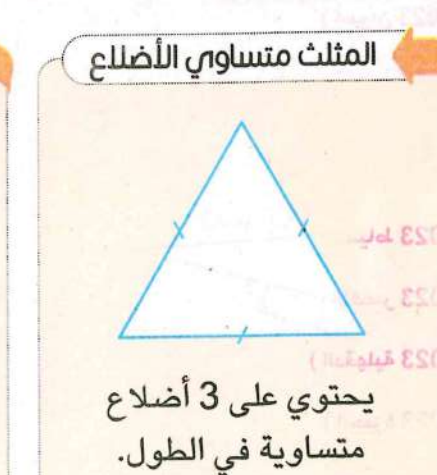


يحتوي على زاوية منفرجة وزاويتين حادتين.

2 تصنيف المثلثات بالنسبة لأطوال الأضلاع:

◄ يمكننا استخدام المسطرة وقياس أطوال أضلاع المثلث لتحديد نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه.

المثلث متساوي الأضلاع

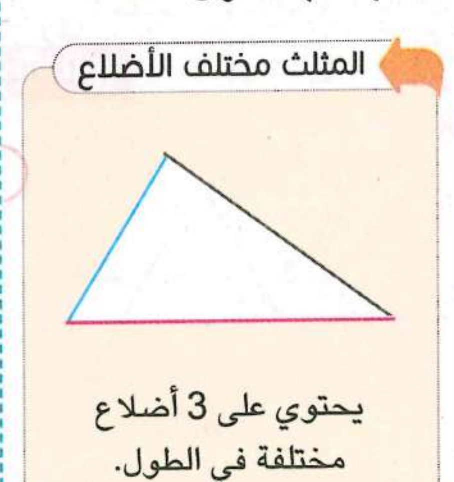


يحتوي على 3 أضلاع متساوية في الطول.

المثلث متساوي الساقين

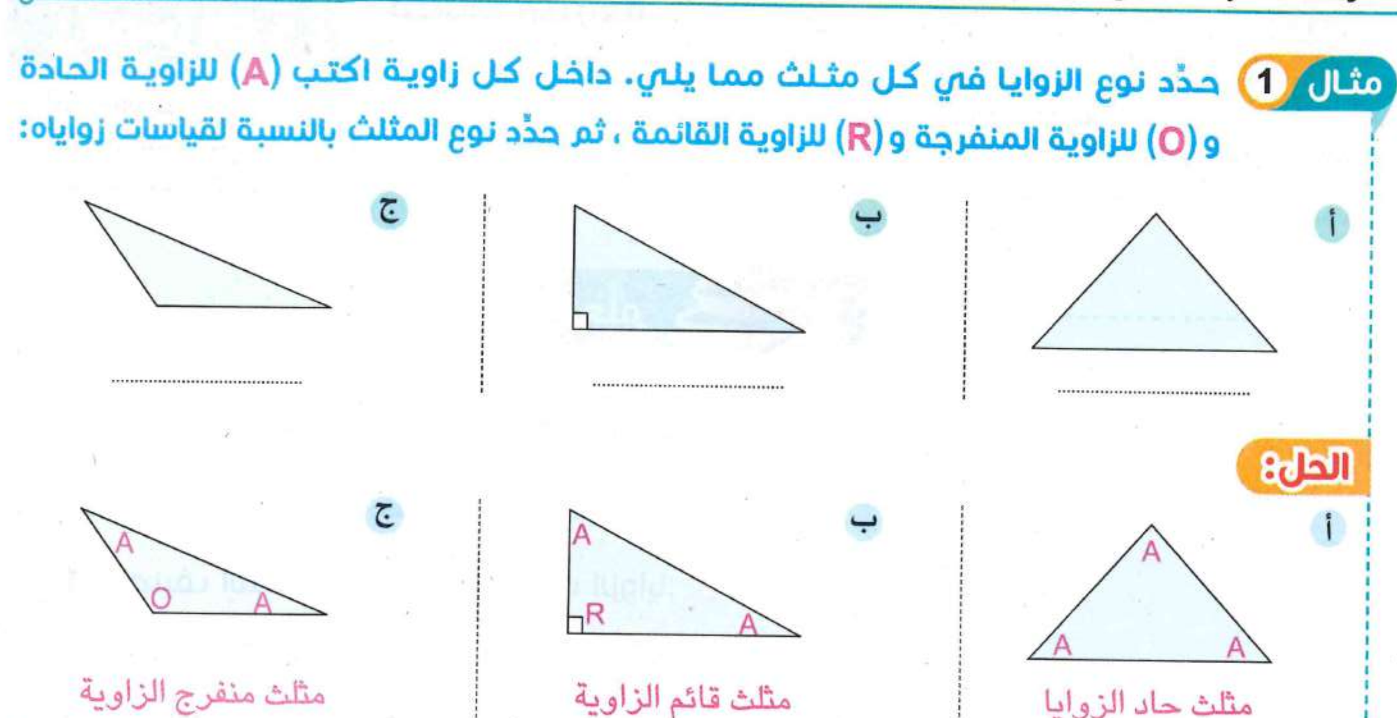
يحتوي على ضلعين فقط متساويين في الطول.

المثلث مختلف الأضلاع



يحتوي على 3 أضلاع مختلفة في الطول.

مثال 1 حدِّد نوع الزوايا في كل مثلث مما يلي. داخل كل زاوية اكتب (A) للزاوية الحادة و (O) للزاوية المنفرجة و (R) للزاوية القائمة ، ثم حدِّد نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه:



مثال 2 استخدم المسطرة لقياس طول كل ضلع من أضلاع المثلثات التالية وقرِّب القياس إلى أقرب $\frac{1}{2}$ سم إذا لزم الأمر ، واكتب قياساتك على الرسم ، ثم حدِّد نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه:

أ .... ب .... ج ....

الحل:

أ 3 سم ، 3 سم ، 3 سم — مثلث متساوي الأضلاع

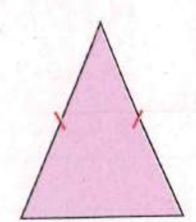
ب 4.5 سم ، 4.5 سم ، 3 سم — مثلث متساوي الساقين

ج 3 سم تقريبًا ، 2 سم تقريبًا ، 4 سم تقريبًا — مثلث مختلف الأضلاع

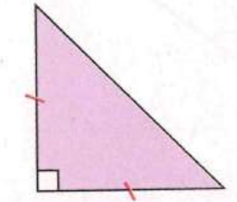
لاحظ أن

- أيُّ مثلث به زاويتان حادتان على الأقل.
- لا يمكن أن يحتوي المثلث على زاويتين قائمتين أو زاويتين منفرجتين.
- لا يمكن أن يوجد في مثلث زاوية قائمة وأخرى منفرجة.
- المثلث متساوي الأضلاع يكون مثلثًا حاد الزوايا.
- **المثلث متساوي الساقين يمكن أن يكون:**

أ حاد الزوايا

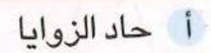


ب قائم الزاوية

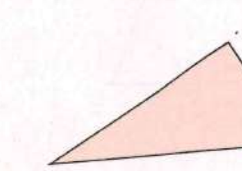


ج منفرج الزاوية

- **المثلث مختلف الأضلاع يمكن أن يكون:**

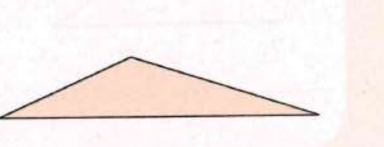


أ حاد الزوايا



ب قائم الزاوية

ج منفرج الزاوية



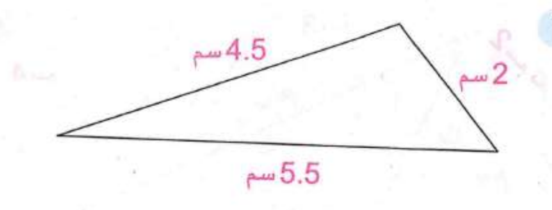
مثال 3 استخدم المسطرة لقياس طول كل ضلع من أضلاع المثلثات التالية وقرِّب القياس إلى أقرب $\frac{1}{2}$ سم إذا لزم الأمر ، واكتب قياساتك على الرسم ، ثم حدِّد نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه وقياسات زواياه:

أ

ب

الحل:

أ



مثلث مختلف الأضلاع.
مثلث منفرج الزاوية.

ب



مثلث متساوي الأضلاع.
مثلث حاد الزوايا.



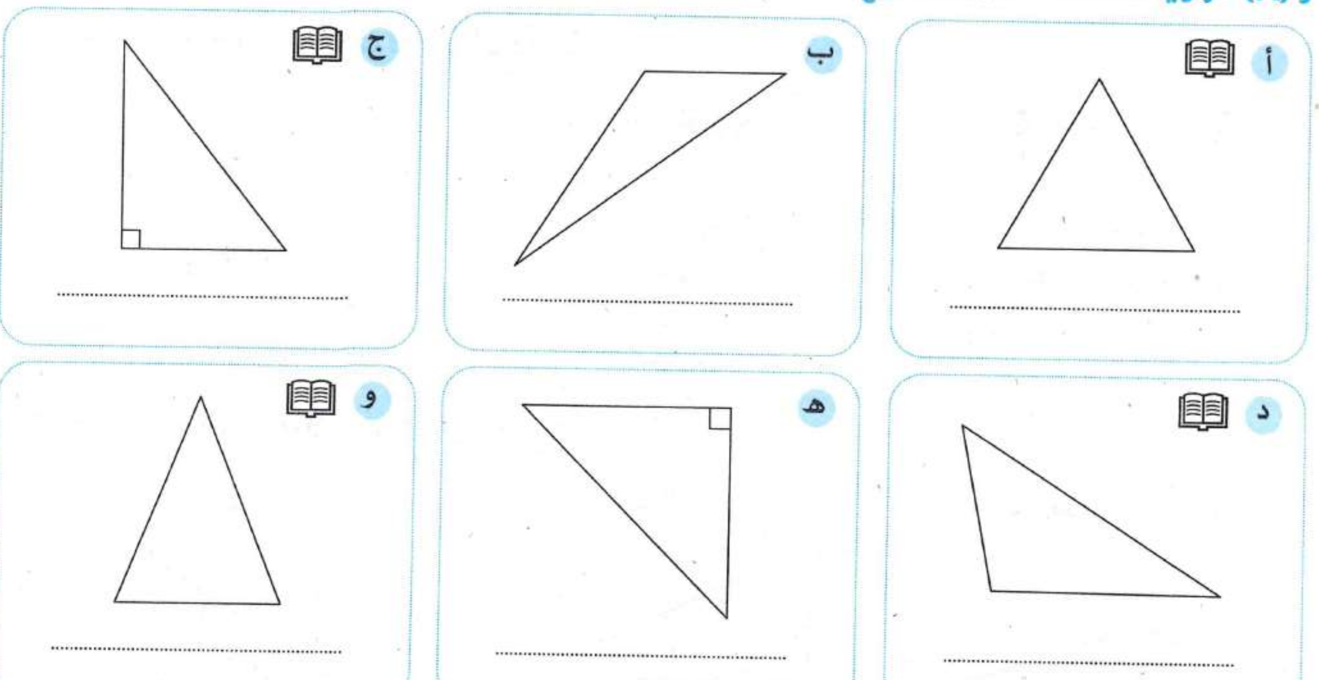
تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (2)

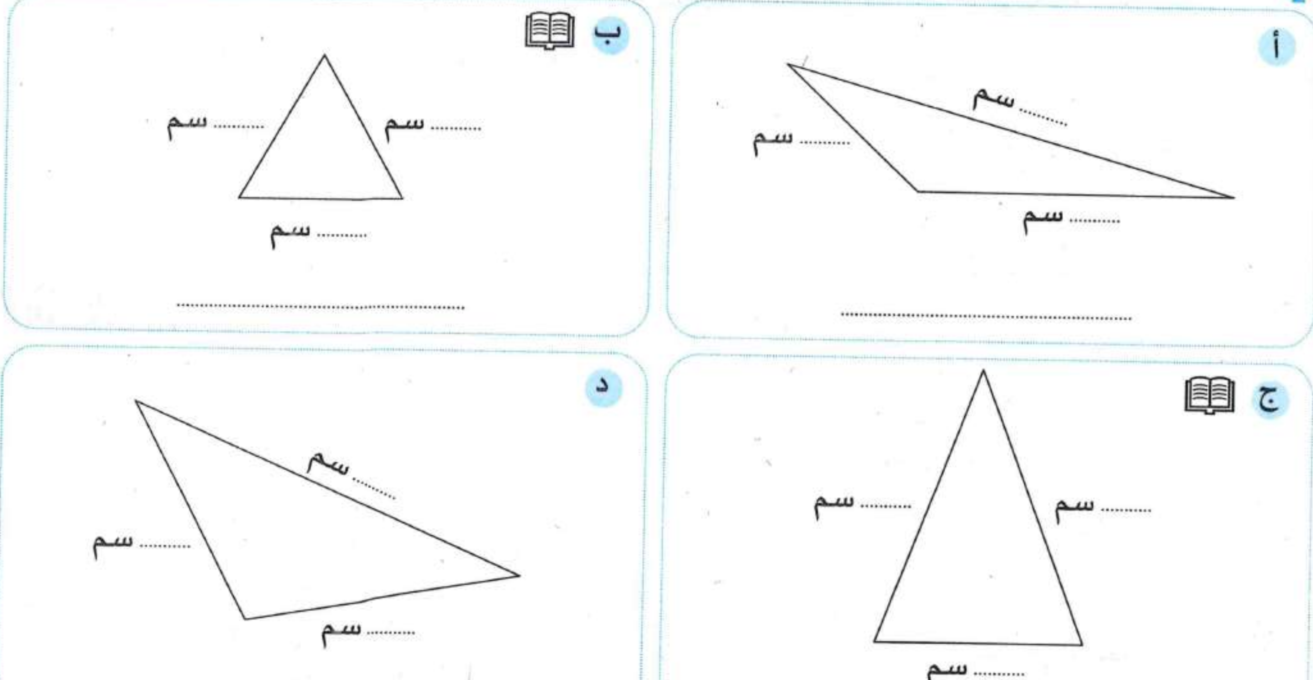
تمرين 2

مجاب عنها

1 حدِّد نوع الزوايا في كل مثلث مما يلي. داخل كل زاوية اكتب (A) للزاوية الحادة و (O) للزاوية المنفرجة و (R) للزاوية القائمة ، ثم حدِّد نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه:



2 استخدم المسطرة لقياس طول كل ضلع من أضلاع المثلثات التالية وقرِّب القياس إلى أقرب $\frac{1}{2}$ سم ، واكتب قياساتك على الرسم ،ثم حدِّد نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه:



3 أكمل ما يلي:

أ المثلث الذي به ضلعان متساويان في الطول يُسَمَّى مثلثًا ....

ب عدد زوايا المثلث يساوي .... ، وعدد أضلاعه يساوي ....

ج المثلث الذي به 3 أضلاع متساوية في الطول يُسَمَّى مثلثًا ....

د المثلث الذي أطوال أضلاعه 5 سم ، 5 سم ، 6 سم يُسَمَّى مثلثًا ....

هـ إذا كانت أكبر زوايا المثلث هي زاوية منفرجة ، فإنه يكون مثلثًا ....

و إذا كانت أكبر زوايا المثلث هي زاوية قائمة ، فإنه يكون مثلثًا ....

ز المثلث الذي أطوال أضلاعه 7 سم ، 3 سم ، 5 سم يكون مثلثًا ....

ح المثلث الذي أطوال أضلاعه 4 سم ، 4 سم ، 4 سم يكون مثلثًا ....

ط المثلث الذي قياسات زواياه هيَ 50° ، 80° ، 50° يكون مثلثًا .... الزوايا.

ي المثلث الذي قياسات زواياه هي 30° ، 60° ، .... يكون مثلثًا قائم الزاوية.

ك مثلث ABC ، إذا كان قياس زاوية (A) = 20° ، قياس زاوية (B) = 40° ، قياس زاوية (C) = 120° ،
فإن نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه هو ....

4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

أ يمكن أن توجد في المثلث زاويتان منفرجتان. ( )

ب المثلث المتساوي الساقين به 3 أضلاع متساوية في الطول. ( )

ج يمكن أن توجد 3 زوايا حادة في المثلث. ( )

د المثلث القائم الزاوية يحتوي على زاوية منفرجة وزاوية حادة. ( )

هـ المثلث المتساوي الأضلاع يمكن أن يكون منفرج الزاوية. ( )

و المثلث المتساوي الساقين يمكن أن يكون قائم الزاوية. ( )

ز يمكن أن يكون المثلث مختلف الأضلاع منفرج الزاوية. ( )

ح يمكن رسم مثلث يحتوي على زاويتين قائمتين. ( )

ط يمكن رسم مثلث قائم الزاوية ومتساوي الأضلاع. ( )

5 ارسم باستخدام شبكة النقاط:

أ مثلثًا منفرج الزاوية متساوي الساقين.

ب مثلثًا متساوي الساقين به زاوية قائمة.

6 صنِّف المثلثات التالية حسب أطوال أضلاعها وقياسات زواياها ، كما بالمثال:

المثلث	متساوي الساقين	مختلف الأضلاع	متساوي الأضلاع	حاد الزوايا	منفرج الزاوية	قائم الزاوية
مثال: 5 سم ، 4 سم ، 3 سم	لا	نعم	لا	لا	لا	نعم
7 سم ، 7 سم ، 8 سم	....	....	....	....	....	....
4 سم ، 3 سم ، 2 سم	....	....	....	....	....	....
15 سم ، 12 سم ، 10 سم	....	....	....	....	....	....

7 قِس أطوال أضلاع كل مثلث من المثلثات التالية وقرِّب القياس إلى أقرب $\frac{1}{2}$ سم ، ثم حدِّد نوعه بالنسبة لأطوال أضلاعه وقياسات زواياه:

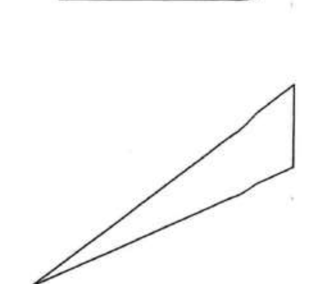
أ أيُّ نوعين من أنواع المثلثات التالية يمثلهما هذا المثلث؟

1 مثلث مختلف الأضلاع.
2 مثلث قائم الزاوية.
3 مثلث متساوي الساقين.
4 مثلث حاد الزوايا.
5 مثلث متساوي الأضلاع.
6 مثلث منفرج الزاوية.

ب أيُّ نوعين من أنواع المثلثات التالية يمثلهما هذا المثلث؟

1 مثلث مختلف الأضلاع.
2 مثلث قائم الزاوية.
3 مثلث متساوي الساقين.
4 مثلث حاد الزوايا.
5 مثلث متساوي الأضلاع.
6 مثلث منفرج الزاوية.

ج أيُّ نوعين من أنواع المثلثات التالية يمثلهما هذا المثلث؟



1 مثلث مختلف الأضلاع.
2 مثلث قائم الزاوية.
3 مثلث متساوي الساقين.
4 مثلث حاد الزوايا.
5 مثلث متساوي الأضلاع.
6 مثلث منفرج الزاوية.

أسئلة من امتحانات الإدارات

مجاب عنها

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1. المثلث الذي أطوال أضلاعه 4 سم ، 3 سم ، 4 سم يُسَمَّى مثلثًا .... (المنوفية 2023)

أ مختلف الأضلاع ب متساوي الساقين ج متساوي الأضلاع د لا شيء مما سبق

2. المثلث المتساوي الأضلاع يكون مثلثًا .... (القليوبية 2023)

أ منفرج الزاوية ب حاد الزوايا ج قائم الزاوية د لا شيء مما سبق

3. عدد الزوايا الحادة في المثلث المنفرج الزاوية = ... (الإسماعيلية 2023)

أ صفر ب 1 ج 2 د 3

4. نوع المثلث المقابل: مثلث .... (القاهرة 2023)

أ منفرج الزاوية ب قائم الزاوية ج حاد الزوايا د غير ذلك

5. المثلث الذي به زاويتان حادتان ، وزاوية قياسها °90 يُسَمَّى مثلثًا .... (المنيا 2023)

أ منفرج الزاوية ب حاد الزوايا ج قائم الزاوية د لا شيء مما سبق

6. المثلث المتساوي الأضلاع تكون أطوال أضلاعه هي .... ، .... ، .... من السنتيمترات. (الغربية 2023)

أ 3 ، 4 ، 4 ب 4 ، 4 ، 5 ج 3 ، 5 ، 6 د 4 ، 4 ، 4

7. نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه هو مثلث .... (قنا 2023)

أ متساوي الأضلاع ب مختلف الأضلاع ج متساوي الساقين د غير ذلك

2 أكمل ما يلي:

أ المضلع الذي يتكون من 3 أضلاع يُسَمَّى .... (الإسكندرية 2023)

ب أي مثلث به زاويتان .... على الأقل. (القاهرة 2023)

ج عدد الزوايا في المثلث المتساوي الساقين = ... (أسوان 2023)

د عدد الزوايا القائمة الممكنة في المثلث القائم الزاوية تساوي .... (الجيزة 2023)

هـ المثلث الذي جميع أضلاعه مختلفة في الطول يُسَمَّى مثلثًا .... (بورسعيد 2023)

و إذا كانت أكبر زوايا المثلث هي زاوية حادة ، فإنه يكون مثلثًا .... (سوهاج 2023)

ز تصنيف المثلثات بالنسبة لأطوال أضلاعها: .... ، .... ، .... (القليوبية 2023)

ح في المثلث متساوي الأضلاع ، إذا كان طولا ضلعين 5 سم ، 5 سم ،فإن طول الضلع الثالث = ... سم. (كفر الشيخ 2023)

ط في المثلث ABC : قياس زاوية (A) = °40 ، قياس زاوية (B) = °90 ، قياس زاوية (C) = °50 ، فإن نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه هو .... (الدقهلية 2023)

المفهوم الأول

الدرسان (3، 4)

• حساب المساحة باستخدام أبعاد تحتوي على كسور
• تطبيق قانون المساحة

أهداف الدرس:

- يستخدم التلميذ التقسيم إلى وحدات مربعة لإيجاد مساحة مستطيلات أبعادها تحتوي على عدد صحيح وكسور.
- يستخدم التلميذ عملية الضرب لإيجاد مساحة مستطيلات تحتوي أبعادها على عدد صحيح وكسور.

مفردات التعلم:

- مساحة.
- مربعات الوحدة.
- بُعد.
- قانون المساحة.
- الطول.
- العرض.
- تقسيم إلى وحدات مربعة.

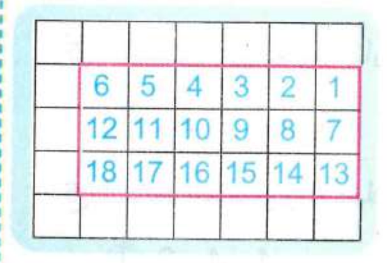
إيجاد مساحة مستطيل أبعاده أعداد صحيحة:



تعلَّم

يمكننا حساب مساحة المستطيل من خلال إحدى الطريقتين التاليتين:

الطريقة 1 باستخدام الوحدات المربعة داخل المستطيل:



المساحة: هي عدد الوحدات المربعة داخل الشكل الهندسي.

فمثلًا: لإيجاد مساحة المستطيل المقابل نَعُدُّ الوحدات المربعة بداخله.

◄ عدد الوحدات المربعة = 18 وحدة مربعة.

وبالتالي فإن: مساحة المستطيل = 18 وحدة مربعة.

الطريقة 2 باستخدام قانون المساحة:



مساحة المستطيل = الطول × العرض

$$A = L \times W$$

فمثلًا: لإيجاد مساحة مستطيل بُعداه 6 وحدات ، و 3 وحدات نطبق قانون المساحة.

$A = 6 \times 3 = 18$

وبالتالي فإن: مساحة المستطيل = 18 وحدة مربعة.

مثال 1 ارسُم حسب المطلوب ، ثم أوجد المساحة:

أ مستطيلًا طوله 7 وحدات ، وعرضه 2 وحدة.

ب مستطيلًا طوله 5 وحدات ، وعرضه 3 وحدات.

الحل:

أ

7 وحدات ، 2 وحدة

7 6 5 4 3 2 1
14 13 12 11 10 9 8

عدد الوحدات المربعة = 14 وحدة مربعة.

مساحة المستطيل = 14 وحدة مربعة.

ب

5 وحدات ، 3 وحدات

$A = 5 \times 3 = 15$

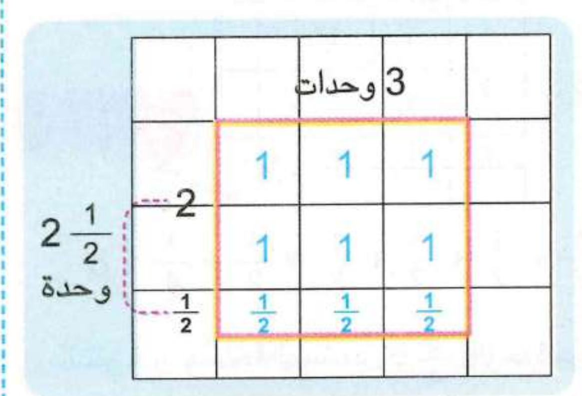
مساحة المستطيل = 15 وحدة مربعة.

إيجاد المساحة باستخدام أبعاد في صورة كسور:

تعلَّم

لإيجاد مساحة مستطيل أبعاده: 3 وحدات × $2\frac{1}{2}$ وحدة ، نتبع إحدى الطريقتين التاليتين:

الطريقة (1) باستخدام التقسيم لوحدات مربعة:



◄ نرسم مستطيلًا أبعاده 3 وحدات ، و $2\frac{1}{2}$ وحدة ، ثم نَعُدُّ الوحدات المربعة (كلُّ نصفين يمثلان مربع وحدة واحدًا).

$$6 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 7\frac{1}{2}$$

نجد أن: عدد الوحدات المربعة = $7\frac{1}{2}$ وحدة مربعة.

وبالتالي فإن: مساحة المستطيل = $7\frac{1}{2}$ وحدة مربعة.

الطريقة (2) باستخدام قانون المساحة:

مساحة المستطيل = الطول × العرض

$$3 \times 2\frac{1}{2} = 3 \times (2 + \frac{1}{2}) = (3 \times 2) + (3 \times \frac{1}{2})$$
$$= 6 + 1\frac{1}{2} = 7\frac{1}{2}$$

وبالتالي فإن: مساحة المستطيل = $7\frac{1}{2}$ وحدة مربعة.

مثال (2) ارسُم مستطيلًا أبعاده 4 وحدات و $1\frac{1}{2}$ وحدة ، ثم أوجد مساحته:

الحل:

باستخدام عَدِّ الوحدات المربعة:

				4 وحدات			
	1 وحدة $1\frac{1}{2}$		1	1	1	1	
			$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	

$$4 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 6$$

وبالتالي فإن: مساحة المستطيل = 6 وحدات مربعة.

طريقة أخرى:

باستخدام قانون المساحة:

مساحة المستطيل = الطول × العرض

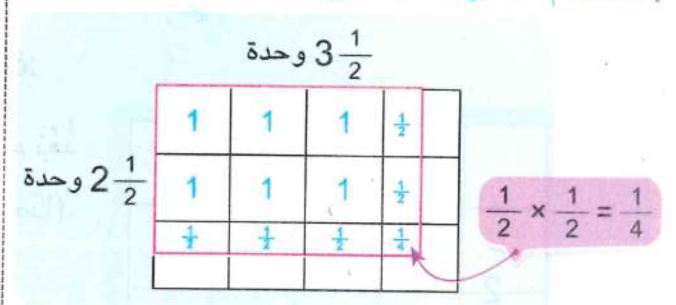
$$4 \times 1\frac{1}{2} = 4 \times (1 + \frac{1}{2}) = (4 \times 1) + (4 \times \frac{1}{2})$$
$$= 4 + 2 = 6$$

وبالتالي فإن: مساحة المستطيل = 6 وحدات مربعة.

مثال 3 ارسُم مستطيلًا أبعاده $3\frac{1}{2}$ وحدة و $2\frac{1}{2}$ وحدة ، ثم أوجد مساحته:

الحل:

باستخدام عَدِّ الوحدات المربعة:



$$6 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = 8\frac{3}{4}$$

وبالتالي فإن: مساحة المستطيل = $8\frac{3}{4}$ وحدة مربعة.

طريقة أخرى:

باستخدام قانون المساحة:

مساحة المستطيل = الطول × العرض

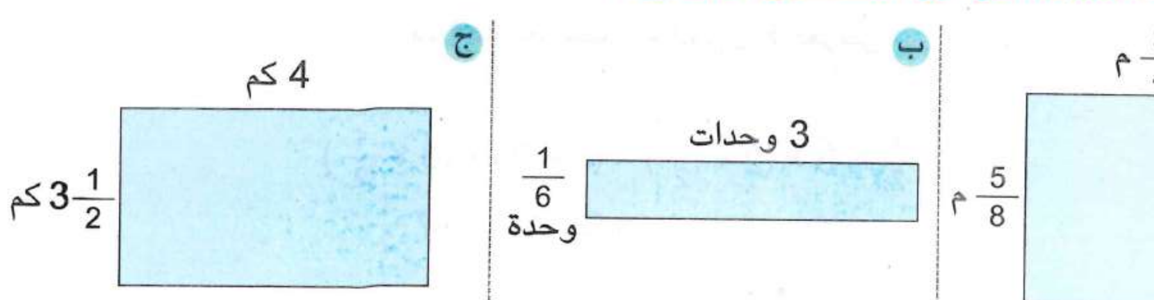
$$3\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} = (3 + \frac{1}{2}) \times (2 + \frac{1}{2})$$

$$= (3 \times 2) + (3 \times \frac{1}{2}) + (\frac{1}{2} \times 2) + (\frac{1}{2} \times \frac{1}{2})$$

$$= 6 + 1\frac{1}{2} + 1 + \frac{1}{4} = 8\frac{3}{4}$$

وبالتالي فإن: مساحة المستطيل = $8\frac{3}{4}$ وحدة مربعة.

مثال 4 أوجد مساحة كلٍّ من المستطيلات التالية:



الحل:

أ $\frac{15}{32} = \frac{5}{8} \times \frac{3}{4}$ ، وبالتالي فإن: مساحة المستطيل = $\frac{15}{32}$ م^2.

ب $\frac{1}{2} = \frac{3}{6} = \frac{1}{6} \times 3$ ، وبالتالي فإن: مساحة المستطيل = $\frac{1}{2}$ وحدة مربعة.

ج $14 = 3\frac{1}{2} \times 4$ ، وبالتالي فإن: مساحة المستطيل = 14 كم^2.

مثال 5 لدى شيرين حوض أسماك بُعداه 3 أمتار ، و $\frac{8}{10}$ متر . ما مساحة الحوض؟

الحل:

$2\frac{2}{5} = 2\frac{4}{10} = \frac{24}{10} = \frac{8}{10} \times 3$ ، وبالتالي فإن: مساحة الحوض = $2\frac{2}{5}$ متر مربع.



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرسين (3، 4)

تمرين 3

مجاب عنها

1 عُدّ مربعات الوحدة لحساب مساحة كل مستطيل:

أ

المساحة = ...

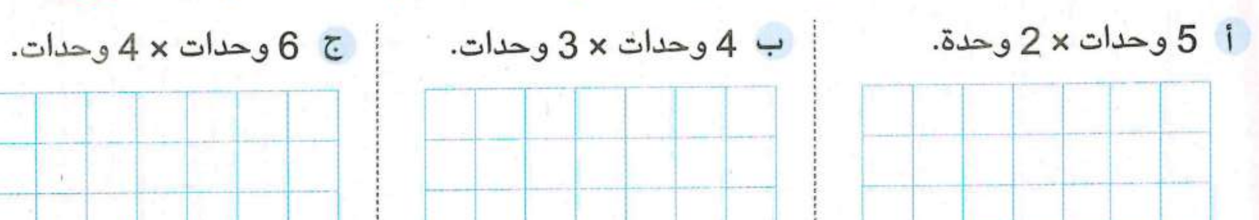
ب

المساحة = ...

ج

المساحة = ...

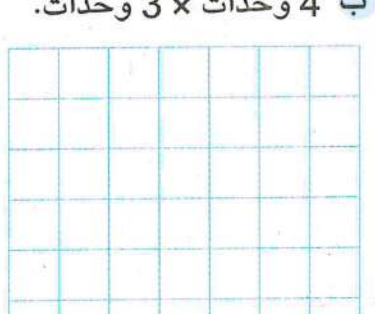
2 ارسُم نموذجًا لكلٍّ من المستطيلات بالأبعاد التالية ، ثم احسب مساحة كل مستطيل:



أ 5 وحدات × 2 وحدة.

المساحة = ...

ب 4 وحدات × 3 وحدات.



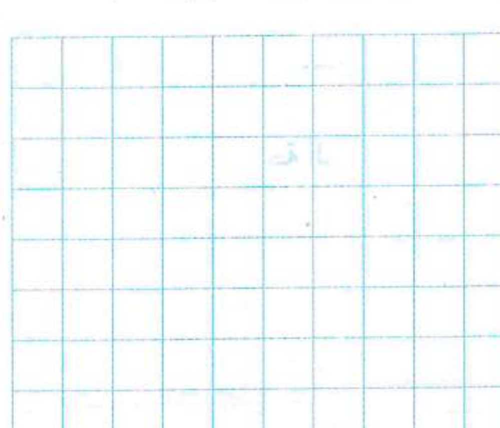
المساحة = ...

ج 6 وحدات × 4 وحدات.

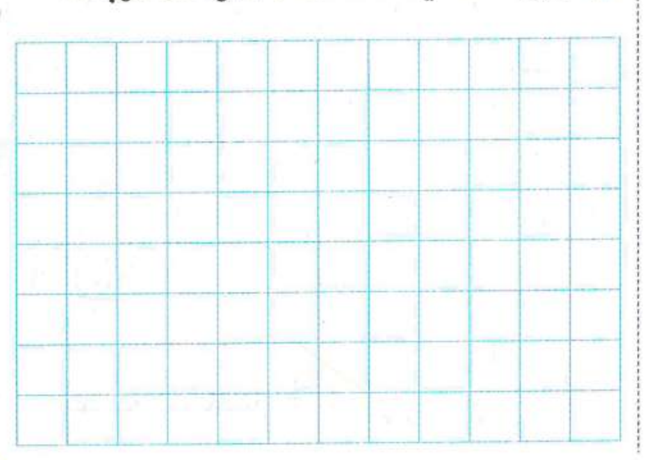
المساحة = ...

3 ارسُم حسب المطلوب:

أ مستطيلًا مساحته 12 وحدة مربعة.

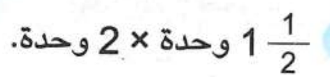


ب مستطيلًا مساحته 24 وحدة مربعة.



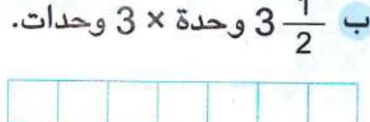
4 **ارسُم نموذجًا لكلٍّ من المستطيلات بالأبعاد التالية ، ثم احسب مساحة كل مستطيل:**

أ $1\frac{1}{2}$ وحدة × 2 وحدة.



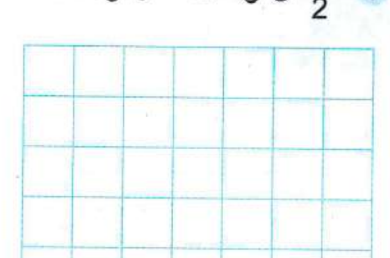
المساحة = ...

ب $3\frac{1}{2}$ وحدة × 3 وحدات.



المساحة = ...

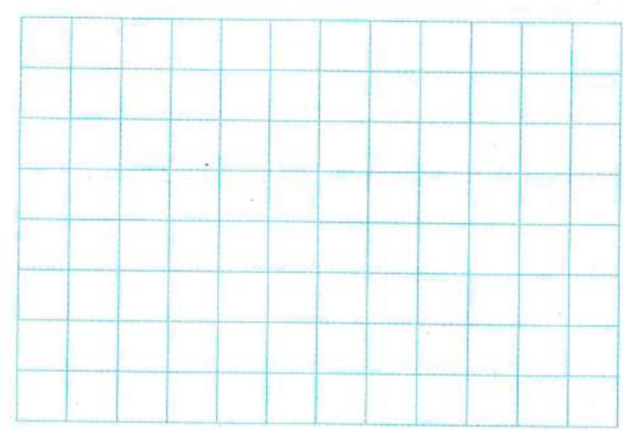
ج 5 وحدات × $2\frac{1}{2}$ وحدة.



المساحة = ...

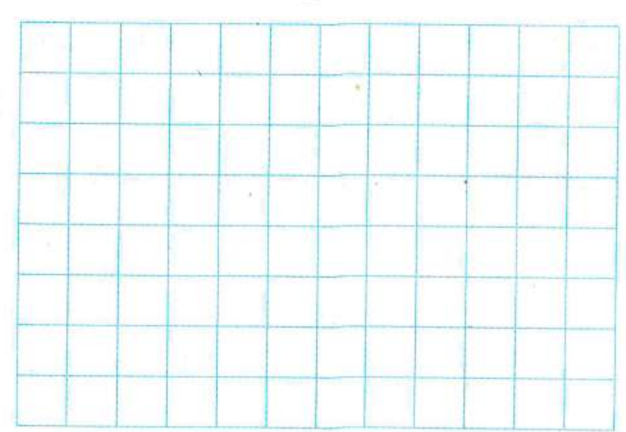
5 **ارسُم حسب المطلوب ، ثم أوجد المساحة:**

أ مستطيلًا بأبعاد $1\frac{1}{2}$ وحدة × $2\frac{1}{2}$ وحدة.



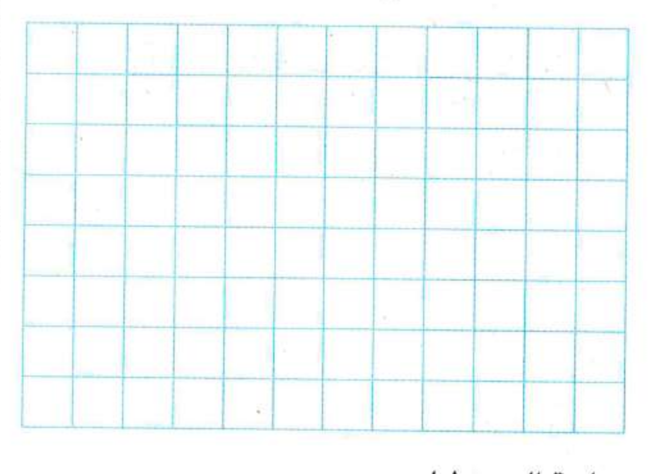
مساحة المستطيل = ...

ب مستطيلًا بأبعاد $4\frac{1}{2}$ وحدة × $6\frac{1}{2}$ وحدة.



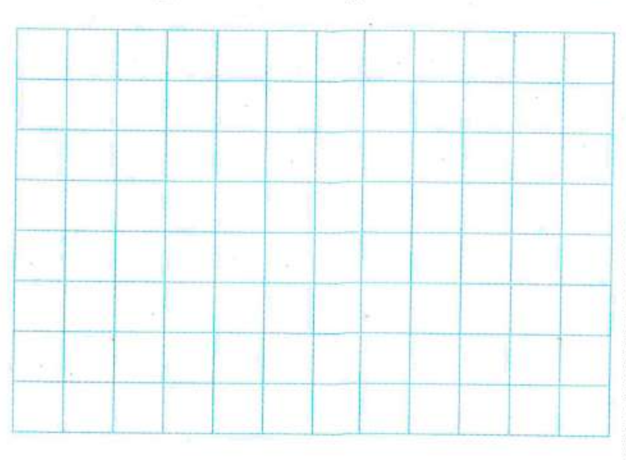
مساحة المستطيل = ...

ج مستطيلًا بأبعاد $5\frac{1}{2}$ وحدة في $3\frac{1}{2}$ وحدة.



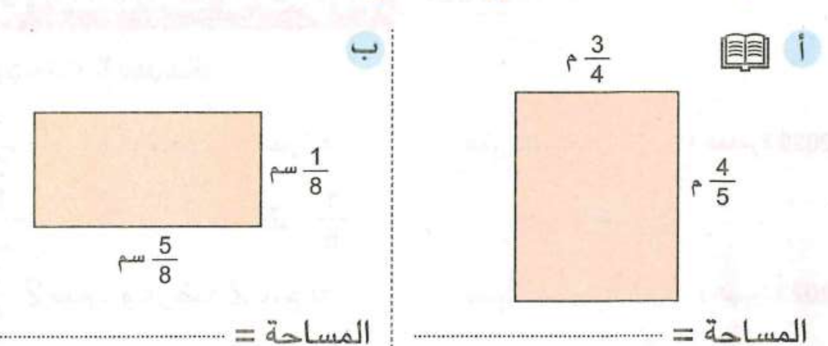
مساحة المستطيل = ...

د مستطيلًا بأبعاد $2\frac{1}{2}$ وحدة في $10\frac{1}{2}$ وحدة.



مساحة المستطيل = ...

6 احسب مساحة المستطيلات التالية:



أ المساحة = ...

ب المساحة = ...

ج المساحة = ...

7 اقرأ المسائل الكلامية التالية جيدًا ، ثم أجب:

أ أكرم لديه حديقة أعشاب يبلغ طولها 10 وحدات ، وعرضها $\frac{1}{3}$ وحدة. ما مساحة حديقة أكرم؟

....

....

ب تم عمل حفرة في الفناء الخلفي لمنزل دعاء لإصلاح السباكة. كان طول الحفرة 8 م ، وعرضها $\frac{1}{10}$ م.
ما مساحة الحفرة؟

....

....

ج يمتلك عُمَر ساحة انتظار للسيارات. يبلغ طول ساحة الانتظار 3 كم ، وعرضها $2\frac{1}{2}$ كم.
ما مساحة ساحة الانتظار؟

....

....

د تبني الجامعة فناءً جديدًا ، المخطط المقابل يوضِّح أبعاد الفناء.
احسب مساحته.

$\frac{2}{11}$ كم

$\frac{1}{4}$ كم

....

....

هـ تخطط الأسرة لتركيب بلاط جديد في غرفتي النوم والمعيشة ، إذا كان عليهم تحديد مساحة الأرضية في الغرفتين باستخدام الأبعاد التالية ، أجب:

- أبعاد غرفة النوم: $4\frac{1}{2}$ م في 5 م.
- أبعاد غرفة المعيشة: $3\frac{1}{2}$ م في $6\frac{1}{2}$ م.

1 ما مساحة غرفة النوم؟ ....

2 ما مساحة غرفة المعيشة؟ ....

3 ما الغرفة الأكبر مساحة؟ ....

4 ما مجموع مساحتي الغرفتين؟ ....

أسئلة من امتحانات الإدارات
مجاب عنها

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 مساحة المستطيل الذي طوله $\frac{1}{2}$ متر ، وعرضه $\frac{1}{3}$ متر = ... متر مربع. (القاهرة 2023)

أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{1}{2}$ ج $\frac{1}{6}$ د $\frac{1}{3}$

2 مساحة المستطيل الذي طوله $2\frac{1}{4}$ سم ، وعرضه 2 سم = ... سم^2. (الجيزة 2023)

أ $4\frac{1}{2}$ ب $4\frac{1}{4}$ ج $4\frac{1}{8}$ د $5\frac{1}{4}$

3 مستطيل أبعاده هي 4 سم ، $1\frac{1}{2}$ سم ، فإن مساحته = ... سم^2. (المنيا 2023)

أ 4 ب 5 ج 6 د 7

4 مساحة المستطيل = ... (البحيرة 2023)

أ الطول × العرض ب الطول + العرض ج الطول + الارتفاع د الطول ÷ العرض

5 شباك مساحته $\frac{8}{10}$ م^2 ، فإن طول بُعديه = ... م ، .... م. (المنوفية 2023)

أ $\frac{1}{4}$ ، $\frac{3}{5}$ ب $\frac{3}{2}$ ، $\frac{1}{8}$ ج $\frac{1}{5}$ ، $\frac{3}{5}$ د $\frac{1}{10}$ ، 8

2 أكمل ما يلي:

أ مساحة المستطيل المقابل



= .... وحدة مربعة. (الغربية 2023)

ب مساحة مستطيل 42 سم^2 ، إذا كان طوله 7 سم ، فإن عرضه = ... سم. (القليوبية 2023)

ج برواز على شكل مستطيل أبعاده 7 سم ، 4 سم ، فإن مساحته = ... سم^2. (الفيوم 2023)

د مساحة الشكل المقابل

$\frac{2}{8}$ سم

$\frac{7}{8}$ سم

= .... سم^2. (الدقهلية 2023)

هـ حمَّام أرضيته على شكل مستطيل أبعادها $5\frac{1}{2}$ م ، $4\frac{1}{2}$ م ، فإن مساحته = ... متر مربع. (الجيزة 2023)

3 أجب عما يلي:

أ ارسُم مستطيلاً طوله 6 وحدات ، وعرضه 2 وحدة ،
ثم احسب مساحته.

.... (الإسكندرية 2023)

ب يمتلك أحمد منزلاً على شكل مستطيل طوله 18 مترًا ، وعرضه $7\frac{1}{2}$ متر ، فما مساحة المنزل؟

.... (الدقهلية 2023)

تقييمات سلاح التلميذ

المفهوم الأول - الوحدة العاشرة

مجاب عنها



السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان هي فئة فرعية مشتركة في كلٍّ من الشكلين .... (أسيوط 2023)

أ المستطيل والمربع ب المعين والمربع

ج متوازي الأضلاع والمعين د المستطيل والمعين

2) المثلث الذي أطوال أضلاعه 2 سم ، 3 سم ، 4 سم يُسَمَّى مثلثًا .... (الفيوم 2023)

أ متساوي الأضلاع ب متساوي الساقين ج مختلف الأضلاع د غير ذلك

3) مثلث قياسات زواياه : $30°$ ، $60°$ ، .... يكون مثلثًا قائم الزاوية.

أ $90°$ ب $30°$ ج $60°$ د $180°$

4) مساحة المستطيل الذي طوله 6 سم ، وعرضه $1\frac{1}{2}$ سم يساوي .... سم^2. (الجيزة 2023)

أ 7 ب 9 ج 12 د 10

5) شكل رباعي أضلاعه الأربعة متساوية في الطول هو .... (القليوبية 2023)

أ المستطيل ب المثلث ج شبه المنحرف د المربع

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

6) عدد خطوط التماثل للمعين يساوي .... (الدقهلية 2023)

7) مستطيل طوله $\frac{1}{2}$ م ، وعرضه $\frac{2}{5}$ م ، فإن مساحة سطحه = ... م^2. (القاهرة 2023)

8) المثلث الذي به ضلعان فقط متساويان في الطول يُسَمَّى مثلثًا .... (المنوفية 2023)

9) إذا كانت أكبر زاوية في المثلث منفرجة ، فإن نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه هو .... (الأقصر 2023)

السؤال الثالث أجب عما يلي:

10) استخدم المسطرة لقياس أطوال أضلاع المثلث المقابل ، ثم حَدِّد نوعه بالنسبة لأطوال أضلاعه وقياسات زواياه.

....

.... سم

.... سم

.... سم

11) حديقة على شكل مستطيل طولها $3\frac{1}{2}$ م ، وعرضها $2\frac{1}{2}$ م. ما مساحة الحديقة؟

....

12) اكتب الخواص المشتركة بين المربع والمستطيل من حيث الزوايا وعدد خطوط التماثل.

....



السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) المثلث المنفرج الزاوية يمكن أن تكون قياسات زواياه .... (سوهاج 2023)

أ $90°$ ، $60°$ ، $30°$ ب $50°$ ، $100°$ ، $30°$ ج $30°$ ، $70°$ ، $80°$ د $50°$ ، $80°$ ، $50°$

2) شكل رباعي به زوجان من الأضلاع المتجاورة والمتطابقة هو .... (قنا 2023)

أ المستطيل ب متوازي أضلاع ج شبه المنحرف د الطائرة الورقية

3) برواز على شكل مستطيل طوله $\frac{3}{8}$ م ، وعرضه $\frac{1}{5}$ م ، تكون مساحته = ... $م^2$. (المنيا 2023)

أ $\frac{2}{3}$ ب $\frac{4}{40}$ ج $\frac{3}{40}$ د $\frac{3}{13}$

4) المثلث يُعتبر مثلثًا .... (الغربية 2023)

أ قائم الزاوية ب حاد الزوايا ج منفرج الزاوية د متساوي الأضلاع

5) عدد الزوايا المنفرجة في المثلث المنفرج الزاوية = ... (أسوان 2023)

أ 0 ب 1 ج 2 د 3

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

6) عدد خطوط التماثل في الشكل المقابل يساوي .... (السويس 2023)

7) مستطيل طوله $2\frac{1}{2}$ م ، وعرضه $1\frac{1}{2}$ م ، فإن مساحة سطحه = ... $م^2$. (الإسكندرية 2023)

8) مثلث متساوي الأضلاع طول ضلع فيه 5 سم ، فإن مجموع طولي الضلعين الآخرين = ... سم. (المنيا 2023)

9) متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة يكون ....

10) نوع المثلث المقابل بالنسبة لأطوال أضلاعه هو .... (الجيزة 2023)

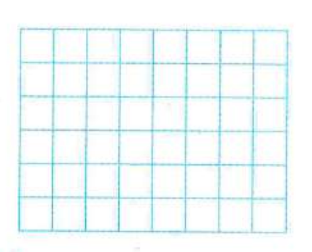
3 سم ، 3 سم ، 3 سم

11) الشكل ⟵ يُسَمَّى .... (القاهرة 2023)

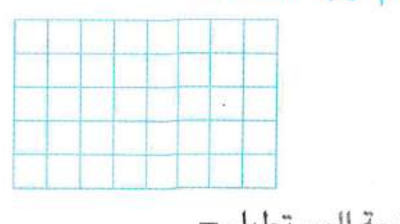
السؤال الثالث أجب عما يلي:

12) ارسُم حسب المطلوب:

أ مستطيلًا مساحته 20 وحدة مربعة. (الفيوم 2023)



ب مستطيلًا أبعاده $4\frac{1}{2}$ وحدة × 2 وحدة ، ثم أوجد المساحة.



مساحة المستطيل = ...

المفهوم الثاني

الدرسان (5، 6)

• استكشاف المستوى الإحداثي
• تحديد النقاط على المستوى الإحداثي

أهداف الدرس:

- يصف التلميذ المستوى الإحداثي.
- يُحدِّد التلميذ عناصر المستوى الإحداثي.
- يُحدِّد التلميذ النقاط على المستوى الإحداثي.
- يُسمِّي التلميذ النقاط على المستوى الإحداثي.

مفردات التعلم:

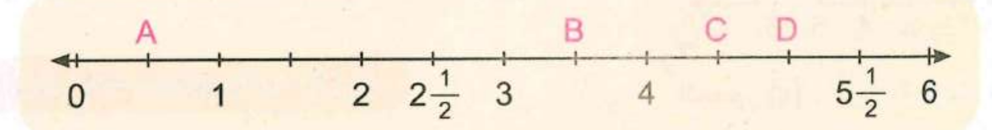
- مستوى إحداثي.
- زوج مرتب.
- تقاطع.
- نقطة الأصل.
- محور (x).
- محور (y).

تحديد النقاط على خط الأعداد:



خط أعداد أفقي:

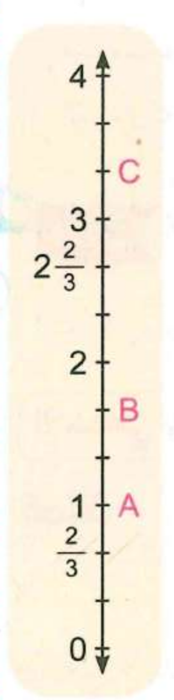
يمكننا تمثيل النقاط على خط الأعداد الأفقي كما هو موضَّح في الشكل التالي:



من خط الأعداد السابق نلاحظ أن:

- المسافة بين كل علامتين متتاليتين تساوي $\frac{1}{2}$ وحدة ؛ لأن المسافة بين كل عددين صحيحين متتاليين مُقسَّمة إلى جزأين متساويين.
- قيمة النقطة A: $\frac{1}{2}$
- قيمة النقطة B: $3\frac{1}{2}$
- قيمة النقطة C: $4\frac{1}{2}$
- قيمة النقطة D: 5
- تبعد النقطة B عن النقطة A بمقدار 3 وحدات ؛ لأن: $3\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = 3$

خط أعداد رأسي:



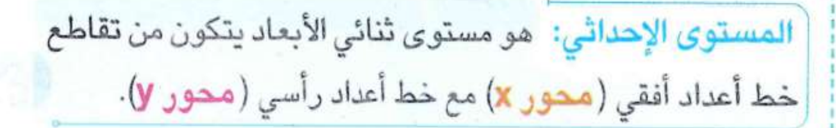
يمكننا تمثيل النقاط على خط الأعداد الرأسي كما هو موضَّح في الشكل المقابل:

من خط الأعداد المقابل نلاحظ أن:

- المسافة بين كل علامتين متتاليتين تساوي $\frac{1}{3}$ وحدة ؛ لأن المسافة بين كل عددين صحيحين متتاليين مُقسَّمة إلى 3 أجزاء متساوية.
- قيمة النقطة A: 1
- قيمة النقطة B: $1\frac{2}{3}$
- قيمة النقطة C: $3\frac{1}{3}$
- تبعد النقطة C عن النقطة B بمقدار $1\frac{2}{3}$ وحدة ؛ لأن: $3\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3} = 1\frac{2}{3}$

المستوى الإحداثي:

تعلَّم



المستوى الإحداثي: هو مستوى ثنائي الأبعاد يتكون من تقاطع خط أعداد أفقي (**محور x**) مع خط أعداد رأسي (**محور y**).



عناصر المستوى الإحداثي:

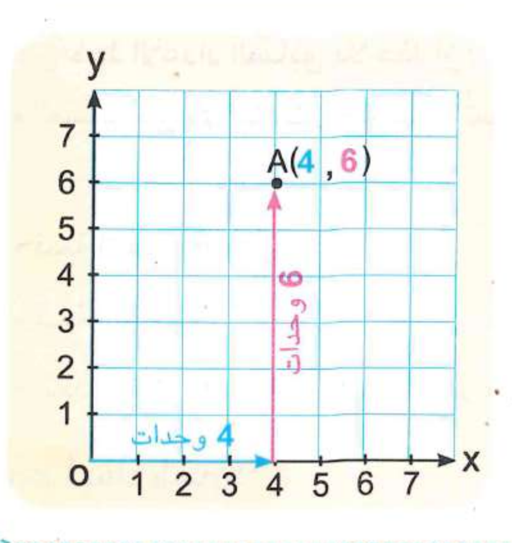
- **المحور (x):** هو خط الأعداد الأفقي في المستوى الإحداثي.
- **المحور (y):** هو خط الأعداد الرأسي في المستوى الإحداثي.
- **نقطة الأصل (O):** نقطة تقاطع المحور x مع المحور y

تحديد النقاط على المستوى الإحداثي:

- يتحدد موضع كل نقطة في المستوى الإحداثي بزوج مرتب يتكون من الإحداثي x والإحداثي y
- يُكتب الزوج المرتب من اليسار لليمين (x , y).
- كلُّ زوج مرتب يُحدِّد نقطة واحدة في المستوى الإحداثي ،

فمثلًا: في المستوي الإحداثي المقابل نلاحظ أن:

- النقطة A يُحدَّد موضعها بالزوج المرتب (4 , 6) ؛ لأننا تحركنا بداية من نقطة الأصل 4 وحدات أفقيًّا جهة اليمين ، ثم تحركنا 6 وحدات رأسيًّا لأعلى حتى موضع النقطة A



انتبه

الإحداثي x: هو العدد الأول في الزوج المرتب ويخبرنا بمدى البُعد يمينًا أو يسارًا عن نقطة الأصل.

الإحداثي y: هو العدد الثاني في الزوج المرتب ويخبرنا بمدى البُعد للأعلى أو للأسفل عن نقطة الأصل.

فمثلًا:

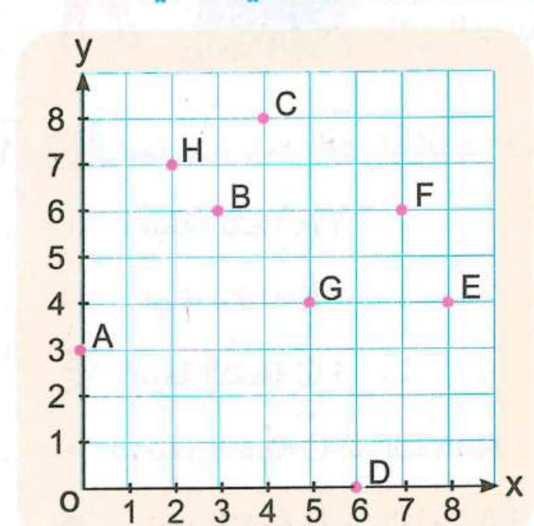
(2 , 5)

الإحداثي y ← 5 ، 2 → الإحداثي x

- نقطة الأصل تُمثَّل بالزوج المرتب (0 , 0)
- الزوج المرتب (6 , 8) لا يساوي الزوج المرتب (8 , 6)



مثال 1 اكتب الزوج المرتب لكلٍّ من النقاط المُمثَّلة على المستوى الإحداثي التالي:



أ A (........ , ...)　　ب B (........ , ...)

ج C (........ , ...)　　د D (........ , ...)

هـ E (........ , ...)　　و F (........ , ...)

ز G (........ , ...)　　ح H (........ , ...)

الحل:

أ A (0 , 3)　　ب B (3 , 6)

ج C (4 , 8)　　د D (6 , 0)

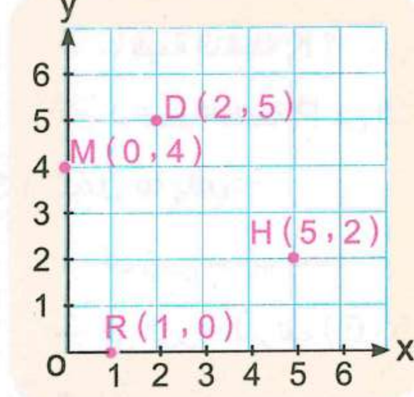
هـ E (8 , 4)　　و F (7 , 6)

ز G (5 , 4)　　ح H (2 , 7)

مثال 2 حدِّد النقاط التالية على المستوى الإحداثي:

أ H (5 , 2)　　ب M (0 , 4)　　ج R (1 , 0)　　د D (2 , 5)

الحل:



أ النقطة H نُحدِّدها بالزوج المرتب (5 , 2) ، وهذا يعني أننا نتحرك بداية من نقطة الأصل 5 وحدات إلى اليمين أفقيًّا ، ثم نتحرك 2 وحدة رأسيًّا لأعلى.

ب النقطة M نُحدِّدها بالزوج المرتب (0 , 4) ، وهذا يعني أننا نتحرك بداية من نقطة الأصل 4 وحدات رأسية لأعلى.

ج النقطة R نُحدِّدها بالزوج المرتب (1 , 0) ، وهذا يعني أننا نتحرك بداية من نقطة الأصل وحدة واحدة إلى اليمين أفقيًّا.

د النقطة D نُحدِّدها بالزوج المرتب (2 , 5) ، وهذا يعني أننا نتحرك بداية من نقطة الأصل 2 وحدة إلى اليمين أفقيًّا ، ثم نتحرك 5 وحدات رأسية لأعلى.

لاحظ أن

- عندما يكون الإحداثي x يساوي صفرًا ، فإن النقطة تقع على محور y ، **مثل:** (0 , 3).
- عندما يكون الإحداثي y يساوي صفرًا ، فإن النقطة تقع على محور x ، **مثل:** (3 , 0).

تدريبات سلاح التلميذ



تمرين 4

مجاب عنها

على الدرسين (5 ، 6)

1 استخدم خط الأعداد للإجابة عن الأسئلة التالية:

أ ما قيمة النقطة A ؟ ....

ب ما قيمة النقطة B ؟ ....

ج ما قيمة النقطة C ؟ ....

د كم تبعد النقطة C عن النقطة A ؟ ....

هـ كم تبعد النقطة B عن النقطة A ؟ ....

0 1 2 A 3 4 5 6 B 7 8 C 9 10

2 استخدم خط الأعداد التالي للإجابة عن الأسئلة التالية:

0 E 1 T $2\frac{1}{2}$ K $3\frac{1}{2}$ P 5

أ ما قيمة المسافة بين أي علامتين متتاليتين؟ ....

ب ما قيمة النقطة E ؟ ....

ج ما قيمة النقطة T ؟ ....

د ما قيمة النقطة K ؟ ....

هـ ما قيمة النقطة P ؟ ....

و كم تبعد النقطة P عن النقطة T ؟ ....

ز اكتب S فوق النقطة التي لها القيمة 4

3 أكمل ما يلي:

أ كل زوج مرتب يُحدد .... في المستوى الإحداثي.

ب في الزوج المرتب (5 , 6) الإحداثي x هو .... ، بينما الإحداثي y هو ....

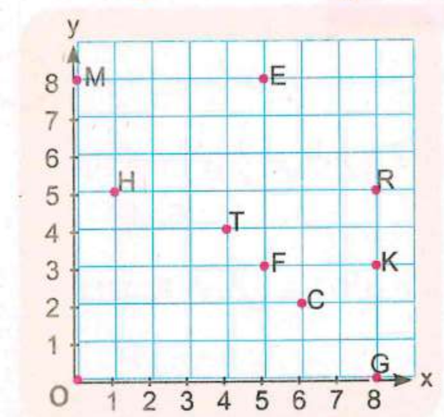
ج إذا تحركنا بداية من نقطة الأصل 2 وحدة إلى اليمين أفقيًا على محور x ، و 3 وحدات رأسيًا لأعلى على محور y ، فإن الزوج المرتب الذي يُحدِّد موضع هذه النقطة هو (.......... , ...).

د على خط الأعداد إذا كان موضع النقطة B يمثل العدد 5 ، وموضع النقطة C يمثل العدد 7 ، فإن بُعد النقطة C عن B هو .... وحدة.

هـ عند تمثيل الزوج المرتب (3 , 4) على المستوى الإحداثي ، فإننا نتحرك بداية من نقطة الأصل .... وحدات أفقية على محور x و .... وحدات رأسية على محور y

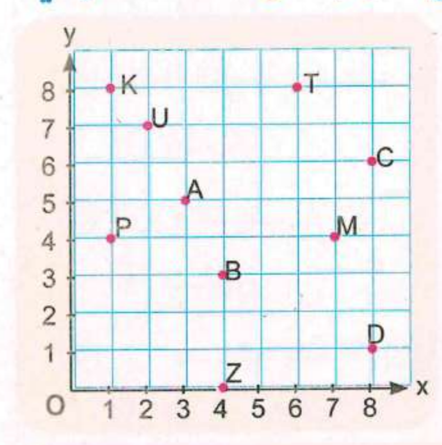
و عند تمثيل النقطة (7 , 0) على المستوى الإحداثي ، فإننا نتحرك بدءًا من نقطة الأصل 7 وحدات على محور ....

4 لاحظ النقاط المحددة على المستوى الإحداثي ، ثم اكتب الحرف الذي يمثل كل زوج مرتب:



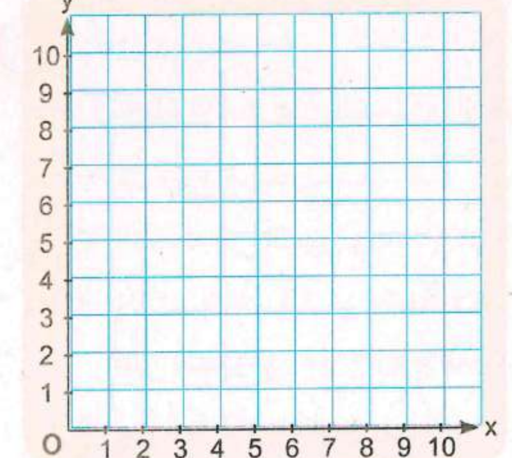
أ (5 , 3) ....
ب (4 , 4) ....
ج (8 , 3) ....
د (5 , 8) ....
هـ (1 , 5) ....
و (8 , 0) ....
ز (0 , 8) ....
ح (0 , 0) ....
ط (8 , 5) ....
ي (6 , 2) ....

5 لاحظ النقاط المحددة على المستوى الإحداثي ، ثم اكتب الزوج المرتب لكل نقطة مما يلي:



أ K(........ , ...)
ب B(........ , ...)
ج C(........ , ...)
د P(........ , ...)
هـ M(........ , ...)
و T(........ , ...)
ز A(........ , ...)
ح Z(........ , ...)
ط D(........ , ...)
ي U(........ , ...)

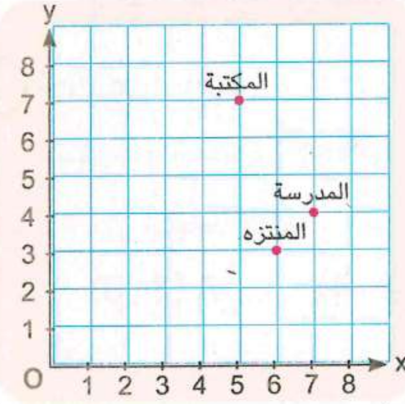
6 مَثِّل النقاط التالية على المستوى الإحداثي المقابل:





أ H(0 , 3)
ب T(4 , 10)
ج S(6 , 6)
د G(2 , 0)
هـ D(10 , 5)
و F(1 , 7)
ز W(9 , 8)
ح E(3 , 4)

7 باستخدام شبكة الإحداثيات التالية أكمل ما يلي:



أ الزوج المرتب الذي يمثل المكتبة هو ....

ب الزوج المرتب الذي يمثل المنتزه هو ....

ج الزوج المرتب الذي يمثل المدرسة هو ....

د للانتقال من المدرسة إلى المكتبة ، تحرَّك إلى يسار الإحداثي x .... وحدة. بعد ذلك تحرَّك إلى الأعلى من الإحداثي y .... وحدات.

هـ إذا بدأنا من نقطة الأصل وتحركنا 6 وحدات أفقيًا، ثم 3 وحدات رأسيًا فإننا نصل إلى ....

أسئلة من امتحانات الإدارات مجاب عنها

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) الإحداثي x في الزوج المرتب (8 , 5) هو .... (القليوبية 2023)

أ 5 ب 13 ج 8 د 3

(2) قيمة A على خط الأعداد المقابل هي .... (كفر الشيخ 2023)

أ $1\frac{1}{3}$ ب $1\frac{2}{3}$ ج $1\frac{1}{4}$ د $1\frac{2}{4}$

(3) النقطة .... تقع على محور x (البحيرة 2023)

أ (1 , 0) ب (2 , 1) ج (1 , 1) د (0 , 1)

(4) النقطة التي نصل إليها عندما نتحرك من النقطة (3 , 2) وحدتين فقط إلى اليمين هي .... (سوهاج 2023)

أ (4 , 5) ب (2 , 7) ج (4 , 3) د (2 , 5)

(5) الزوج المرتب (2 , 3) ☐ الزوج المرتب (3 , 2) (الجيزة 2023)

أ يساوي ب لا يساوي ج > د <

(6) .... هو خط الأعداد الرأسي في المستوى الإحداثي. (القاهرة 2023)

أ المحور y ب المحور x ج الزوج المرتب د نقطة الأصل

2 أكمل ما يلي:

أ نقطة الأصل على المستوى الإحداثي تُمثَّل بالزوج المرتب (......... , ...). (الإسكندرية 2023)

ب كل زوج مرتب يُحدِّد .... في المستوى الإحداثي. (السويس 2023)

ج التحرك إلى اليمين واليسار في المستوى الإحداثي يمثله الإحداثي .... (القاهرة 2023)

د إذا تحركنا بداية من نقطة الأصل 7 وحدات أفقيًا جهة اليمين على محور x ، و 3 وحدات رأسية لأعلى على محور y ، فإن الزوج المرتب الذي يُعبر عن موضع هذه النقطة هو (......... , ...). (المنوفية 2023)

هـ من خط الأعداد المقابل:

تبعد النقطة A عن النقطة B بمقدار .... (أسيوط 2023)

3 أجب عما يلي:

باستخدام المستوى الإحداثي المقابل:

أ مَثِّل النقاط التالية: (الدقهلية 2023)

A (3 , 0) ، B (2 , 4) ، C (6 , 1) ، D (5 , 5)

ب اكتب الزوج المرتب الذي يمثل كل نقطة على المستوى الإحداثي. (الإسكندرية 2023)

M (......... , ...) ، N (......... , ...) ، F (......... , ...) ، E (......... , ...)

المفهوم الثاني

الدرس (7) رسومات في المستوى الإحداثي

أهداف الدرس:

ㅇ يُحدِّد التلميذ الأزواج المرتبة على المستوى الإحداثي لتكوين شكل.

مفردات التعلم:

ㅇ النقاط. ㅇ مستوى الإحداثيات.

مثال 1 حدِّد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات وصِل النقاط بالترتيب ، ثم أجب:

A (4 , 7) B (4 , 10) C (7 , 10) D (7 , 7)

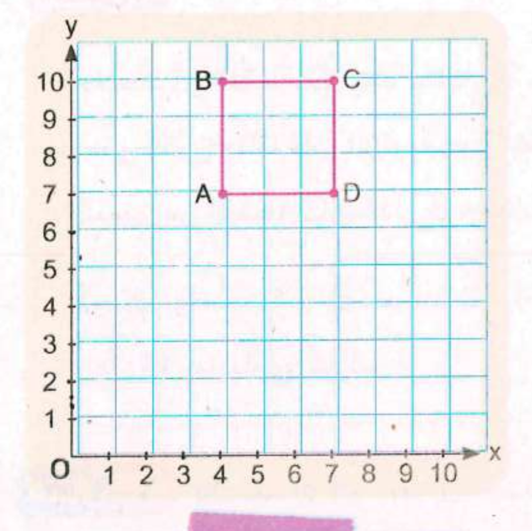
أ ما اسم الشكل الهندسي الناتج؟

ب كم تبعد النقطة C عن النقطة D ؟

ج ما طول $\overline{AB}$ ؟

د ما القطع المستقيمة المتوازية في الشكل؟

هـ ما القطع المستقيمة المتعامدة في الشكل؟



الحل:

أ الشكل الناتج يُسَمَّى مربعًا ؛لأن جميع أضلاعه متساوية في الطول ، وبه زوجان من الأضلاع المتقابلة المتوازية ، و 4 زوايا قائمة.

ب تبعد النقطة C عن النقطة D بمقدار 3 وحدات.

ج طول $\overline{AB}$ = 3 وحدات.

د $\overline{DC} // \overline{AB}$ ، $\overline{AD} // \overline{BC}$

هـ $\overline{BC} \perp \overline{CD}$ ، $\overline{AD} \perp \overline{DC}$ ، $\overline{AB} \perp \overline{AD}$ ، $\overline{BC} \perp \overline{BA}$

• العلامة (//) تعني التوازي.
• العلامة (⊥) تعني التعامد.

تحقق من فهمك

حدِّد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات وصِل النقاط بالترتيب ، ثم أجب عن الأسئلة التالية:

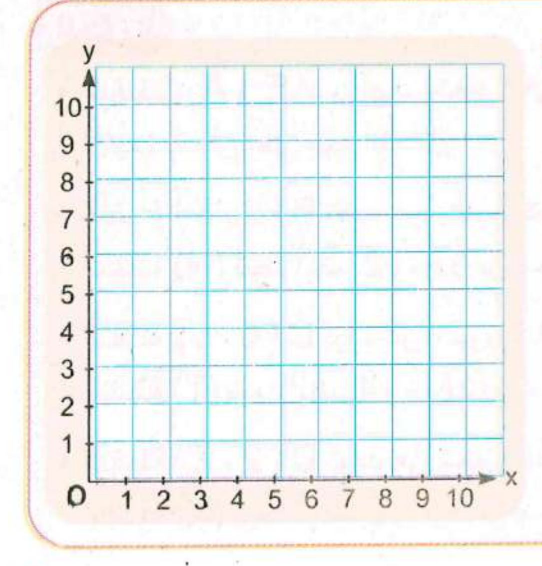
F (4 , 4) H (4 , 2) P (9 , 2) K (9 , 4)

أ ما اسم الشكل الهندسي الناتج؟

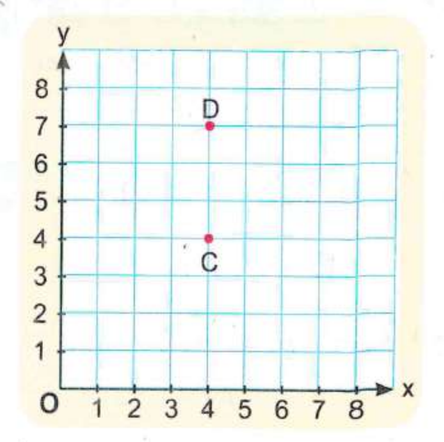
ب ما القطع المستقيمة المتوازية في الشكل؟

ج ما القطع المستقيمة المتعامدة في الشكل؟

د كم تبعد النقطة F عن النقطة H ؟

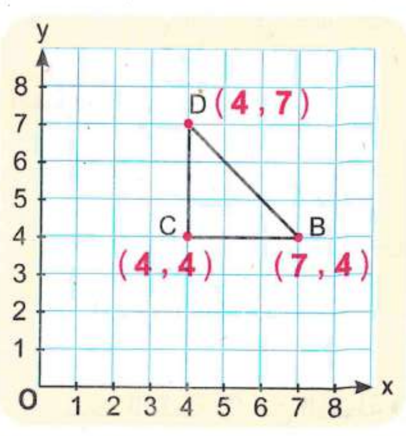


مثال 2 لاحظ المستوى الإحداثي المقابل ، ثم أجب عما يلي:



- اكتب الزوجين المرتبين للنقطتين C و D على المستوى الإحداثي ، ثم ارسم خطًا يصل بين النقطتين.
- ضع النقطة الإحداثية B لتكوين مثلث قائم الزاوية متساوي الساقين تكون فيه الزاوية القائمة عند النقطة C ، واكتب الزوج المرتب الذي يمثلها على المستوى الإحداثي.

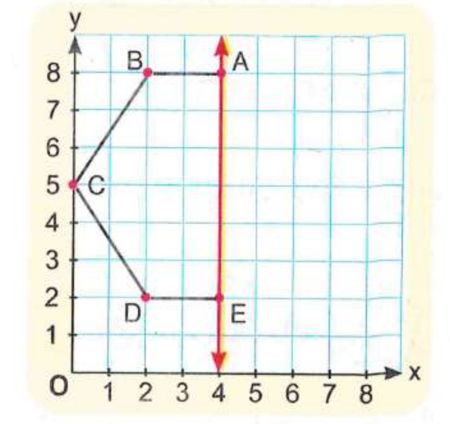
الحل:



- نلاحظ أن النقطة D تبعد بمقدار 3 وحدات رأسية عن النقطة C لذلك حتى نُكَوِّن مثلثًا قائم الزاوية عند النقطة C ومتساوي الساقين نتحرك لليمين من النقطة C بمقدار 3 وحدات أفقيًا ، ونضع النقطة B

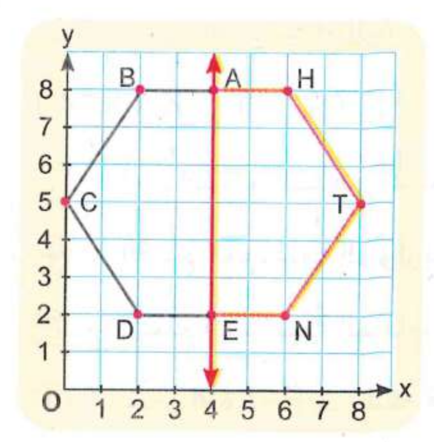
(يمكننا وضع النقطة B عند النقطة (1 , 4) لتكوين مثلث آخر قائم الزاوية عند C ومتساوي الساقين).

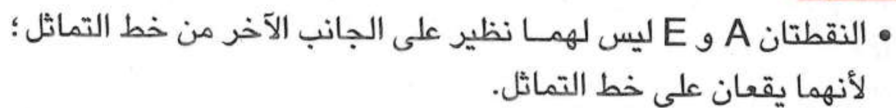
مثال 3 باستخدام المستوى الإحداثي المقابل:



- حدِّد النقاط H و T و N لتكوين شكل هندسي له خط تماثل بطول الخط الأحمر الرأسي المرسوم على المستوى الإحداثي. (يجب أن تكون النقطة N بعد النقطة E)
- صِل النقطة H بالنقطة A لإغلاق الشكل الهندسي.
- اكتب إحداثيات النقاط H و T و N

الحل:





- النقطتان A و E ليس لهما نظير على الجانب الآخر من خط التماثل؛ لأنهما يقعان على خط التماثل.
- النقطة (2 , 8) B تبعد عن محور التماثل بـ 2 وحدة ، وبالتالي فإن: النقطة (H) تبعد أيضًا 2 وحدة عن محور التماثل ، فتكون (6 , 8) H
- النقطة (0 , 5) C تبعد عن محور التماثل بـ 4 وحدات ، وبالتالي فإن: النقطة (T) تبعد أيضًا 4 وحدات عن محور التماثل ، فتكون (8 , 5) T
- النقطة (2 , 2) D تبعد عن محور التماثل بـ 2 وحدة ، وبالتالي فإن: النقطة (N) تبعد أيضًا 2 وحدة عن محور التماثل ، فتكون (6 , 2) N

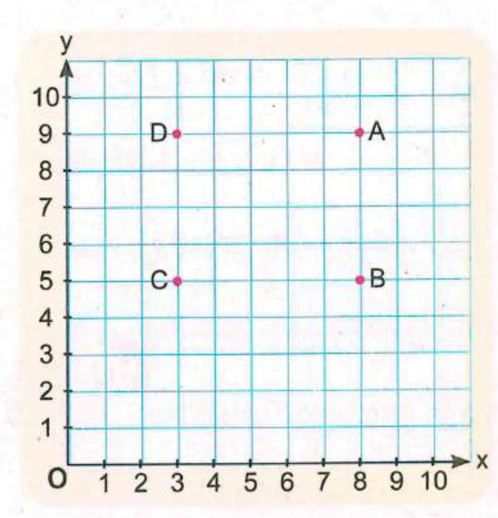
تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (7)

تمرين 5

مجاب عنها

1 لاحظ شبكة الإحداثيات المقابلة ، ثم أكمل:



أ صِل النقط: A ، B ، C ، D بالترتيب.

ب اسم الشكل الناتج: ....

ج طول $\overline{BC}$ = ... ، طول $\overline{AB}$ = ...

د .... // $\overline{AB}$ ، .... // $\overline{BC}$

هـ .... ⊥ $\overline{AB}$ ، .... ⊥ $\overline{CD}$ ، .... ⊥ $\overline{BC}$

و محيط الشكل = ...

2 حدِّد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات وصِل النقاط بالترتيب ، ثم أجب:

D(6,2) C(6,5) B(3,5) A(3,2)

أ ما المضلع الناتج؟

....

ب ما القطع المستقيمة المتوازية في الشكل؟

....

ج ما القطع المستقيمة المتعامدة في الشكل؟

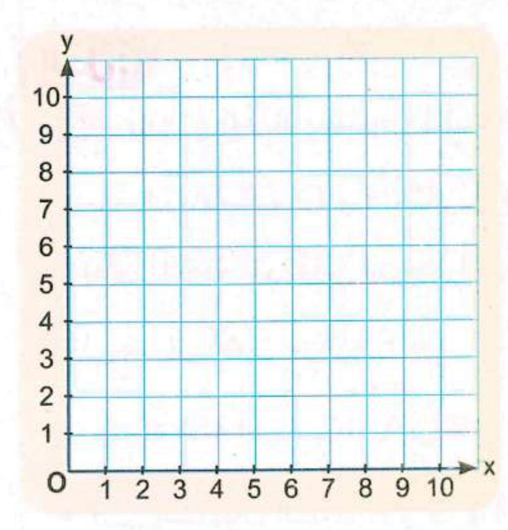
....

د ما طول $\overline{AB}$ ؟ ....

هـ ما مساحة الشكل ؟ ....

3 حدِّد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات وصِل النقاط بالترتيب ، ثم أجب:

E(3,6) H(3,1) G(6,1) D(6,6)



أ ما اسم الشكل الهندسي الناتج؟

....

ب ما القطع المستقيمة المتوازية في الشكل؟

....

ج ما القطع المستقيمة المتعامدة في الشكل؟

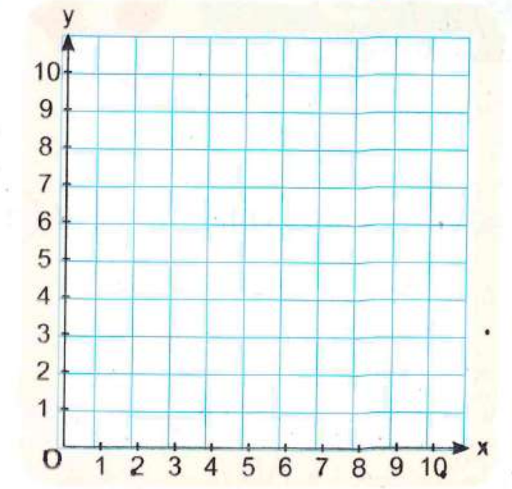
....

د كم تبعد النقطة G عن النقطة H ؟

....

هـ ما طول $\overline{GD}$ ؟ ....

4 حدِّد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات وصِل النقاط بالترتيب ، ثم أكمل:



A(3,5) B(3,9) C(7,5)

أ اسم الشكل الناتج: ....

ب طول $\overline{AC}$ = ... ، طول $\overline{AB}$ = ...

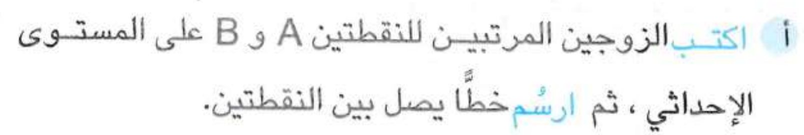
ج قياس زاوية A = ...

د نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه: ....

هـ نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه: ....



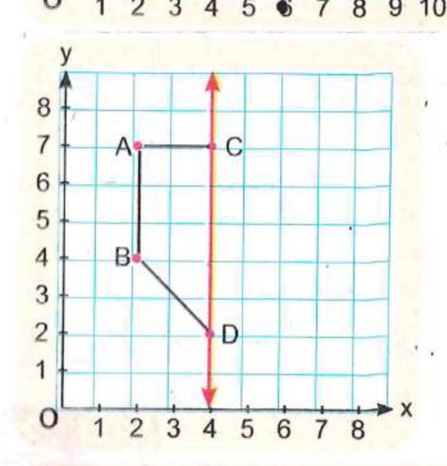
5 باستخدام المستوى الإحداثي المقابل أجب عما يلي:



أ اكتب الزوجين المرتبين للنقطتين A و B على المستوى الإحداثي ، ثم ارسُم خطًّا يصل بين النقطتين.

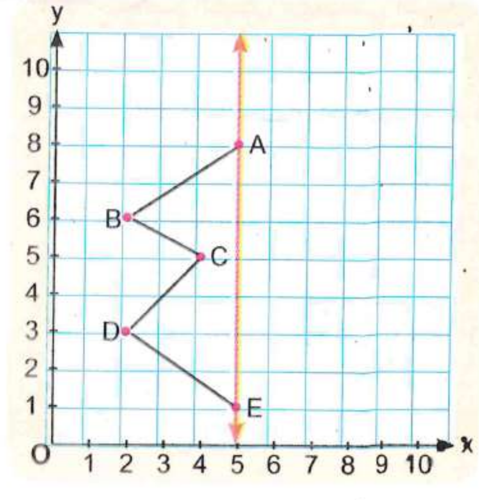
ب ضع النقطة الإحداثية C لتكوين مثلث قائم الزاوية متساوي الساقين تكون فيه الزاوية القائمة عند النقطة A ، و اكتب الزوج المرتب على المستوى الإحداثي.

6 باستخدام المستوى الإحداثي المقابل أجب عما يلي:



- حدِّد النقطتين T و M لتكوين شكل هندسي له خط تماثل بطول الخط الأحمر الرأسي المرسوم على المستوى الإحداثي.
  (يجب أن تكون النقطة T بعد النقطة D)
- صِل النقطة M بالنقطة C لإغلاق الشكل الهندسي.
- اكتب إحداثيات النقطتين T و M

7 باستخدام المستوى الإحداثي المقابل أجب عما يلي:

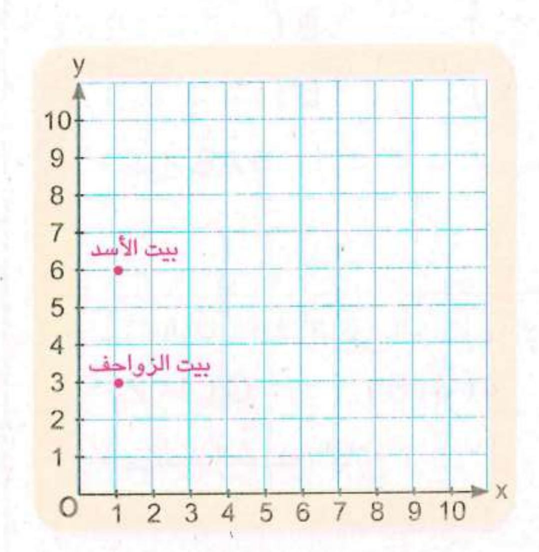


- حدِّد النقاط F و G و H لتكوين شكل هندسي له خط تماثل بطول الخط البرتقالي الرأسي المرسوم على المستوى الإحداثي.
  (يجب أن تكون النقطة F بعد النقطة E)
- صِل النقطة H بالنقطة A لإغلاق الشكل الهندسي.
- اكتب إحداثيات النقاط F و G و H

8 **لاحظ خريطة حديقة الحيوانات ، موضحًا عليها موقع بيت الأسد وبيت الزواحف. حدِّد موقع بيت الحمار الوحشي وبيت فرس النهر وبيت النعامة ومكان الوجبات الخفيفة على الخريطة وفقًا للقواعد التالية ، ثم اكتب الأزواج المرتبة التي تُعبر عن موقع كل بيت:**

القواعد:

- يجب أن يبعد بيت الحمار الوحشي عن بيت الأسد بمقدار 5 وحدات أفقيًا من جهة اليمين.
- يجب أن يبعد بيت فرس النهر عن بيت الزواحف بمقدار 5 وحدات أفقيًا من جهة اليمين.
- يجب أن يبعد بيت النعامة عن بيت فرس النهر بمقدار 6 وحدات رأسيًا لأعلى.
- يجب أن يبعد مكان الوجبات الخفيفة عن بيت النعامة بمقدار 5 وحدات أفقيًا من جهة اليسار.



9 **ارسُم وحَدِّد على الشبكة الإحداثية كلًّا مما يلي:**

أ مثلث ABC

A(........ , ...) B(........ , ...) C(........ , ...)

ب مربع XYZL

X(........ , ...) Y(........ , ...)

Z(........ , ...) L(........ , ...)

ج شكل خماسي الأضلاع KMNOP

K(........ , ...) M(........ , ...) N(........ , ...)

O(........ , ...) P(........ , ...)

فكِّر

10 **على المستوى الإحداثي ، حدِّد الأزواج المرتبة من A ثم B ثم C ، ... حتى J ، ثم صِل النقاط لتكوين شكل ، صِل النقطة J بالنقطة A لإغلاق الشكل:**

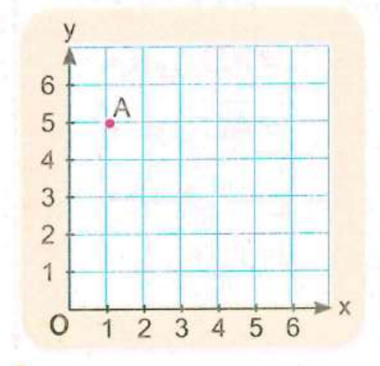
A (1 , 5) B (1 , 1)

C (5 , 1) D (5 , 2)

E (4 , 2) F (4 , 3)

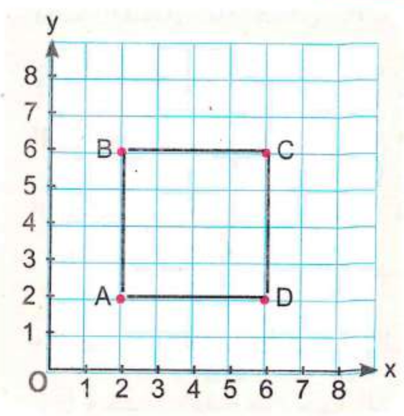
G (3 , 3) H (3 , 4)

I (2 , 4) J (2 , 5)



أسئلة من امتحانات الإدارات (مجاب عنها)

أجب عما يلي:



أ) أكمل باستخدام المستوى الإحداثي المقابل:

B (......... , ...)   A (......... , ...)

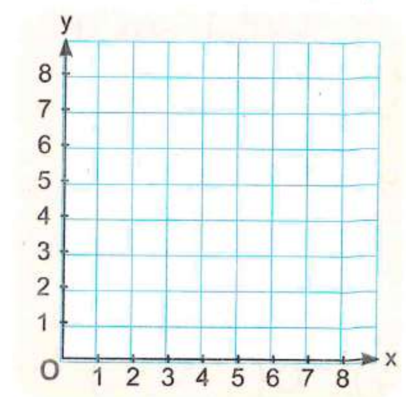
D (......... , ...)   C (......... , ...)

• طول $\overline{AB}$ = ... وحدات طول.

(المنوفية 2023)

ب) حَدِّد النقاط التالية على المستوى الإحداثي ، ثم صِل النقاط بالترتيب ، ثم أجب:

C (1 , 2)   B (3 , 8)   A (3 , 2)



• ما اسم المضلع الناتج؟

....

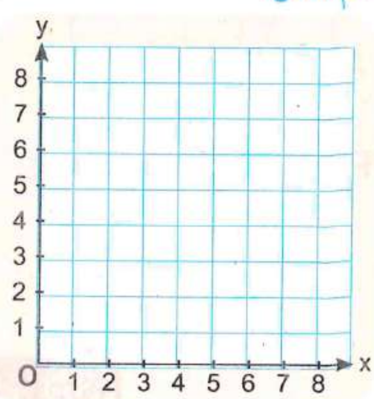
• ما نوع المضلع بالنسبة لقياسات زواياه؟

....

(المنيا 2023)

ج) حَدِّد النقاط التالية على المستوى الإحداثي ، ثم صِل النقاط بالترتيب ، ثم أكمل:

D (1 , 7)   C (4 , 7)   B (4 , 2)   A (1 , 2)



• اسم الشكل الناتج: ....

• تبعد النقطة B عن النقطة A بمقدار .... وحدات طول.

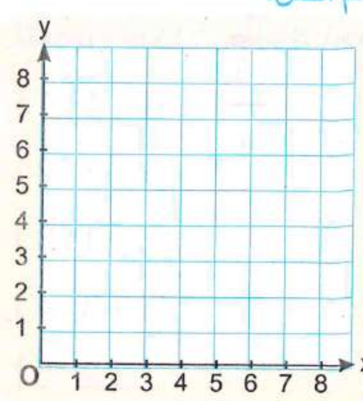
• تبعد النقطة C عن النقطة B بمقدار .... وحدات طول.

• مساحة الشكل الناتج = ...

(الدقهلية 2023)

د) حَدِّد النقاط التالية على المستوى الإحداثي ، ثم صِل النقاط بالترتيب ، ثم أكمل:

C (2 , 8)   B (6 , 2)   A (2 , 2)



• طول $\overline{AB}$ = ... وحدات طول.

• طول $\overline{AC}$ = ... وحدات طول.

• الشكل الناتج يمثل ....

• عدد الزوايا الحادة في الشكل الناتج = ...

(القليوبية 2023)

المفهوم الثاني

الدرسان (8 ، 9)

• تمثيل النقاط وتكوين أنماط
• رسوم بيانية لمسائل حياتية

أهداف الدرس:

- يُحدِّد التلميذ الأنماط العددية ويستمر في تكوينها.
- يمثل التلميذ النقاط في نمط عددي على رسم بياني.
- يفسر التلميذ البيانات في المستويات الإحداثية.
- يَحُل التلميذ مسائل حياتية تتضمن بيانات محددة على مستويات إحداثية.

مفردات التعلم:

- تمثيل بياني.
- مستوى إحداثي.
- نمط.

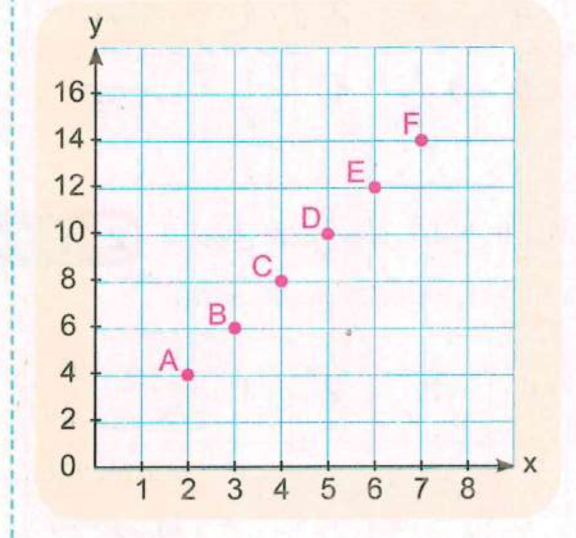
تحديد الأنماط العددية في الأزواج المرتبة:



يمكننا تمثيل النقاط التالية على شبكة الإحداثيات ، كما يلي:

A (2 , 4) ، B (3 , 6) ، C (4 , 8) ، D (5 , 10) ، E (6 , 12) ، F (7 , 14)

◄ من الأزواج المرتبة السابقة نلاحظ أن:



أولًا: قاعدة النمط بين النقاط وبعضها:

- قيم الإحداثي x تزداد بمقدار (1)
- قيم الإحداثي y تزداد بمقدار (2)

ثانيًا: قاعدة النمط داخل كل زوج مرتب:

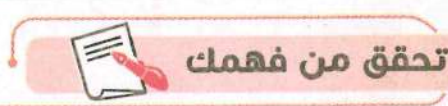
- قيمة الإحداثي y = قيمة الإحداثي x مضروبة في (2)
- قيمة الإحداثي x = قيمة الإحداثي y مقسومة على (2)

وبالتالي فإن: إذا كانت: x = 12 ، فإن: y = 24

لأن: 24 = 2 × 12 ، ويكون الزوج المرتب هو (12 , 24)

◄ يمكن أيضًا عرض الأزواج المرتبة داخل جدول ، كما يلي:

قيم x	2	3	4	5	6	7
قيم y	4	6	8	10	12	14



استخدم الأزواج المرتبة التالية لإنشاء جدول ، ثم حَدِّد مقدار الزيادة في قيم x و y :

(10 , 5) ، (20 , 10) ، (30 , 15) ، (40 , 20) ، (50 , 25)

قيم x	....	....	....	....	....	....
قيم y	....	....	....	....	....	....

مثال 1 اكتشف النمط لتكمل الجدول ، ثم مَثِّل البيانات على شبكة الإحداثيات.

قيم x	1	2	3	4	5	6
قيم y	$\frac{1}{2}$	1	$1\frac{1}{2}$	....	....	....

الحل:

قاعدة النمط:

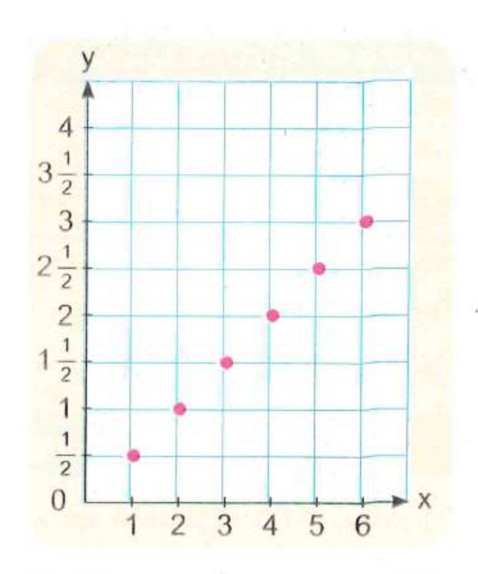
- قيم x هي: 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6

وبالتالي فإن: قيم x تزداد بمقدار 1

- قيم y هي: $\frac{1}{2}$ ، 1 ، $1\frac{1}{2}$ ، ...

وبالتالي فإن: قيم y تزداد بمقدار $\frac{1}{2}$

قيم x	1	2	3	4	5	6
قيم y	$\frac{1}{2}$	1	$1\frac{1}{2}$	2	$2\frac{1}{2}$	3



مثال 2 الجدول التالي يمثل أطوال النباتات في حديقة هيثم من الأسبوع إلى الأسبوع الذي يليه.

اكتشف النمط لتكمل الجدول ، ثم مَثِّل البيانات على شبكة الإحداثيات.

الأسابيع (المحور x)	1	2	3	4	5	6
أطوال النباتات (المحور y)	$\frac{1}{2}$ سم	2 سم	$3\frac{1}{2}$ سم	....	....	....

الحل:

قاعدة النمط:

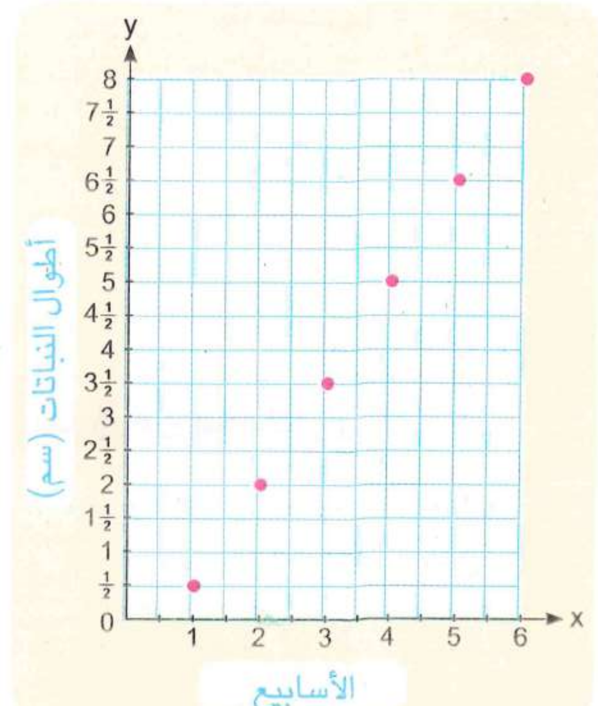
- قيم x هي: 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6

وبالتالي فإن: قيم x تزداد بمقدار 1

- قيم y هي: $\frac{1}{2}$ ، 2 ، $3\frac{1}{2}$ ، ...

وبالتالي فإن: قيم y تزداد بمقدار $1\frac{1}{2}$

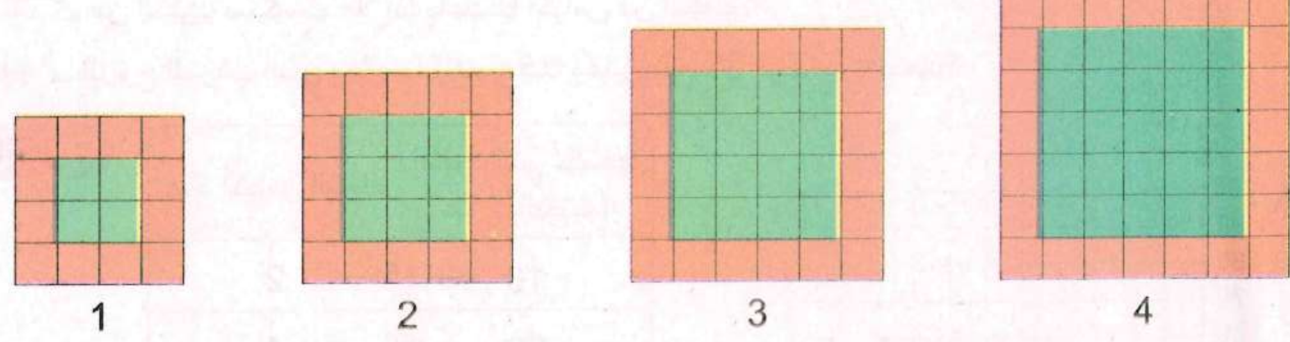
الأسابيع (المحور x)	1	2	3	4	5	6
أطوال النباتات (المحور y)	$\frac{1}{2}$ سم	2 سم	$3\frac{1}{2}$ سم	5 سم	$6\frac{1}{2}$ سم	8 سم



مثال 3

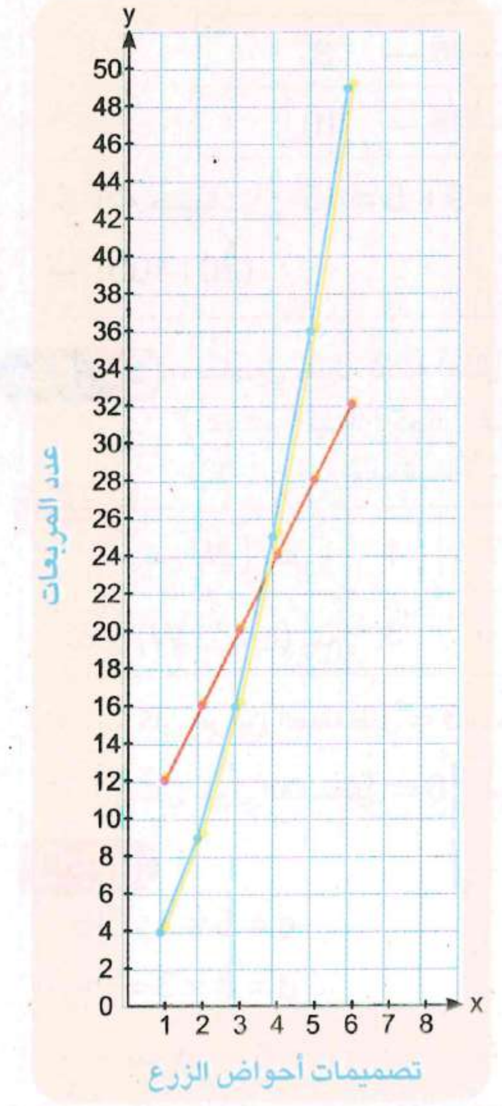
يبني شادي مجموعة من أحواض الزرع في منتزه. في تصميم شادي تزداد مساحات أحواض الزرع كلما تحركت لداخل المنتزه ، وفيما يلي الرسومات الأولية لفكرته.

- تمثل المربعات البرتقالية الإطار المربع الذي يحيط بحوض الزرع.
- تمثل المربعات الخضراء وحدات التربة.



أنشئ جدولًا يُعبر عن عدد المربعات البرتقالية والخضراء في التصميمات من (1) إلى (4) ، بعد ذلك سَجِّل تنبؤات للتصميمين (5) و (6) ، ثم مَثِّل ذلك على المستوى الإحداثي.

الحل:



الوحدات المربعة حول حوض الزرع

وحدات التربة

تصميم حوض الزرع (المحور x)	1	2	3	4	5	6
عدد المربعات البرتقالية (المحور y)	12	16	20	24	28	32

- من الجدول السابق نلاحظ أن:

الوحدات المربعة حول حوض الزرع (**المربعات البرتقالية**) تزداد بمقدار 4 مربعات في كل مرة.

تصميم حوض الزرع (المحور x)	1	2	3	4	5	6
عدد المربعات الخضراء (المحور y)	4	9	16	25	36	49

- من الجدول السابق نلاحظ أن:

وحدات التربة (**المربعات الخضراء**) تزداد في كل تصميم بدءًا من 2 × 2 ثم 3 × 3 وهكذا.

مثال 4 تبيع عُلا أكياسًا بها كعكات ؛ بحيث تكسب 5 جنيهات مقابل كل كيس كعك تبيعه.

أكمل الجدول التالي وحَدِّد النقاط على شبكة الإحداثيات ، ثم أجب:

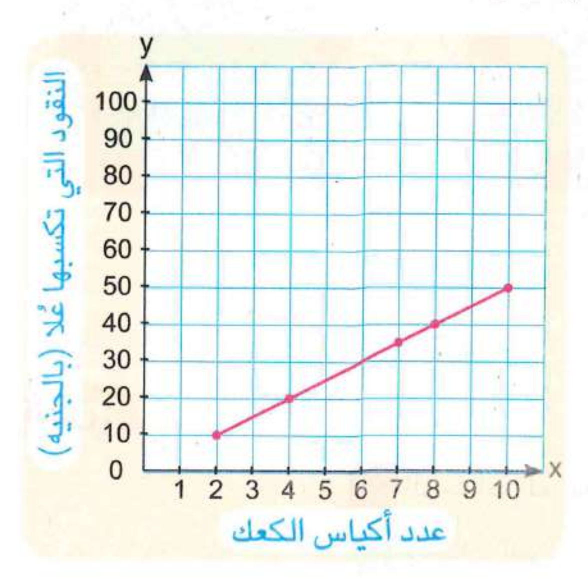
عدد أكياس الكعك	2	4	7	8	10
النقود التي تكسبها عُلا (بالجنيه)	....	....	....	....	....

أ كم من النقود ستكسب عُلا إذا باعت 9 أكياس من الكعك؟

ب ما الزوج المرتب الذي يمثل ما تكسبه عُلا مقابل بيع 20 كيسًا من الكعك؟

الحل:

عدد أكياس الكعك		النقود التي تكسبها عُلا (بالجنيه)
2	×5 →	10
4	×5 →	20
7	×5 →	35
8	×5 →	40
10	×5 →	50



أ 45 جنيهًا ؛ لأن: $9 \times 5 = 45$

ب (20 ، 100)

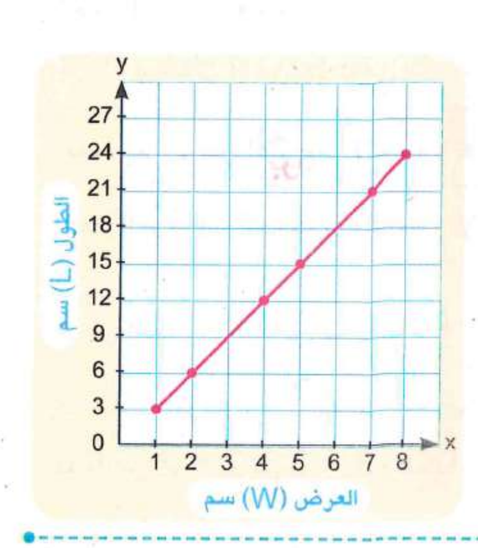
مثال 5 مستطيل طوله ثلاثة أمثال عرضه بالسنتيمتر مستخدمًا القاعدة: الطول (L) = العرض (W) × 3

استخدم النمط لإيجاد القيم المجهولة في الجدول ، ثم مَثِّل البيانات على شبكة الإحداثيات وصِل النقاط بقطع مستقيمة، ثم أكمل:

العرض (W) سم	1	2	a	5	b	8
الطول (L = 3 W) سم	3	6	12	c	21	d

أ إذا كان عرض المستطيل = 3 سم ، فإن طوله = ...

ب إذا كان طول المستطيل = 18 سم ، فإن عرضه = ...



الحل:

$c = 5 \times 3 = 15$ $a = 12 \div 3 = 4$

$d = 8 \times 3 = 24$ $b = 21 \div 3 = 7$

أ 9 سم ؛ لأن: $3 \times 3 = 9$ ب 6 سم ؛ لأن: $18 \div 3 = 6$

مثال 6 يدَّخر أحمد وإبراهيم كمية من النقود لمدة 5 أسابيع ، فإذا ادَّخر أحمد 20 جنيهًا في كل أسبوع ، وادَّخر إبراهيم 30 جنيهًا في كل أسبوع.

أ استخدم المعلومات السابقة لإكمال الجداول التالية. ثم مَثِّل البيانات الموجودة بالجداول على المستوى الإحداثي. استخدم لونًا مختلفًا لتمثيل بيانات كلٍّ من أحمد وإبراهيم.

ما يدَّخره أحمد (20 جنيهًا / أسبوع)

عدد الأسابيع	1	2	3	4	5
إجمالي المبلغ المُدَّخر (بالجنيه)	....	....	....	....	....

ما يدَّخره إبراهيم (30 جنيهًا / أسبوع)

عدد الأسابيع	1	2	3	4	5
إجمالي المبلغ المُدَّخر (بالجنيه)	....	....	....	....	....

ب في نهاية الأسبوع الخامس. من الذي ادَّخر أكثر؟

ج ما الفرق بين ما ادَّخره أحمد ، وما ادَّخره إبراهيم في الأسبوع الخامس؟

د ادَّخر كل منهما 60 جنيهًا في أسابيع مختلفة ، كم أسبوعًا استغرقه كل منهما؟

الحل:

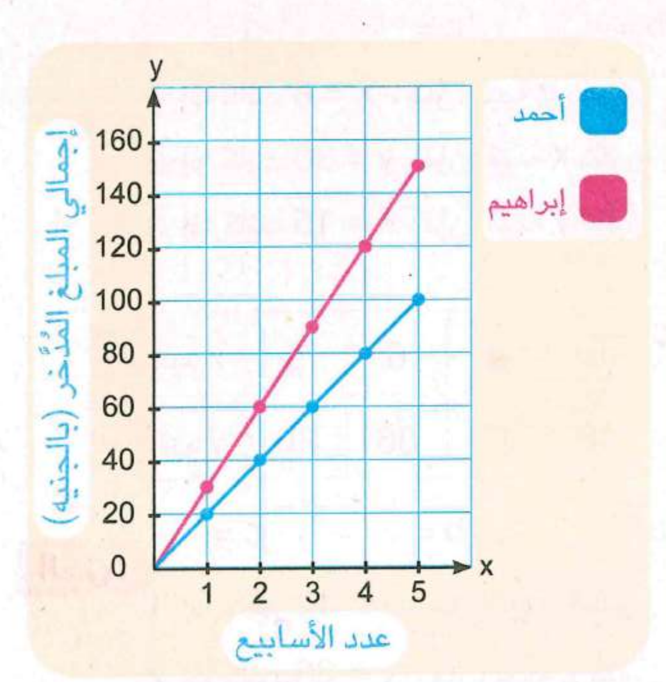
أ

ما يدَّخره أحمد (20 جنيهًا / أسبوع)

عدد الأسابيع	1	2	3	4	5
إجمالي المبلغ المُدَّخر (بالجنيه)	20	40	60	80	100

ما يدَّخره إبراهيم (30 جنيهًا / أسبوع)

عدد الأسابيع	1	2	3	4	5
إجمالي المبلغ المُدَّخر (بالجنيه)	30	60	90	120	150



ب إبراهيم.

ج 50 جنيهًا ؛ لأن: $150 - 100 = 50$

د استغرق أحمد 3 أسابيع ، بينما استغرق إبراهيم أسبوعين.



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرسين (8 ، 9)

تمرين 6

مجاب عنها

1 استخدم الأزواج المرتبة التالية لإنشاء جدول ، ثم أجب عن الأسئلة التالية:

أ (6 , 30) (4 , 20) (2 , 10) (12 , 60) (10 , 50) (8 , 40)

قيم x	....	....	....	....	....	....
قيم y	....	....	....	....	....	....

1. قيم الإحداثي x تزداد بمقدار ....
2. قيم الإحداثي y تزداد بمقدار ....
3. إذا كانت $x = 0$ ، فما قيمة y ؟ ....
4. إذا كانت $y = 80$ ، فما قيمة x ؟ ....

ب (3 , 12) (2 , 8) (1 , 4) (6 , 24) (5 , 20) (4 , 16)

قيم x	....	....	....	....	....	....
قيم y	....	....	....	....	....	....

1. قيم الإحداثي x تزداد بمقدار ....
2. قيم الإحداثي y تزداد بمقدار ....
3. إذا كانت $x = 12$ ، فما قيمة y ؟ ....
4. إذا كانت $y = 36$ ، فما قيمة x ؟ ....

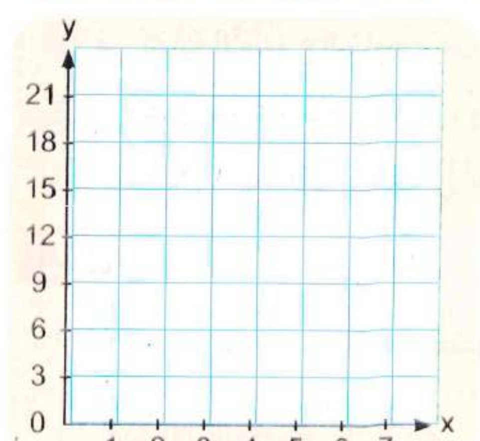
2 لاحظ النمط ، وأوجد القيم المجهولة في الجدول ، ثم حدّد النقاط على المستوى الإحداثي ، وأكمل:

أ

قيم x	1	2	3	4	a	d
قيم y	3	6	b	c	15	18

$d = ...$ ، $c = ...$ ، $b = ...$ ، $a = ...$

1. إذا كانت $x = 8$ ، فإن: قيمة y تكون ....
2. إذا كانت $y = 30$ ، فإن: قيمة x تكون ....
3. إذا كانت $x = 15$ ، فإن: قيمة y تكون ....

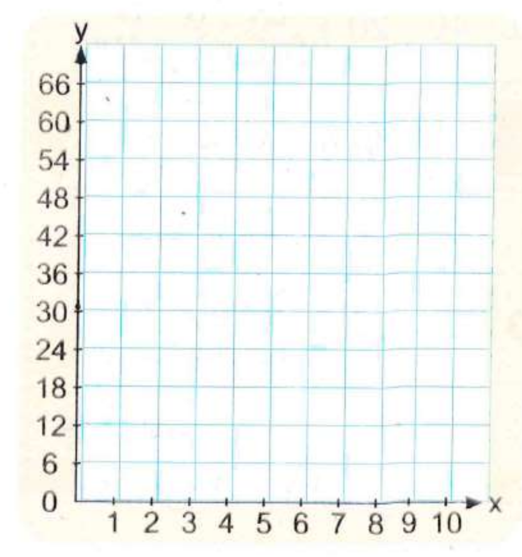


ب

قيم x	5	6	a	8	9	c
قيم y	30	36	42	48	b	60

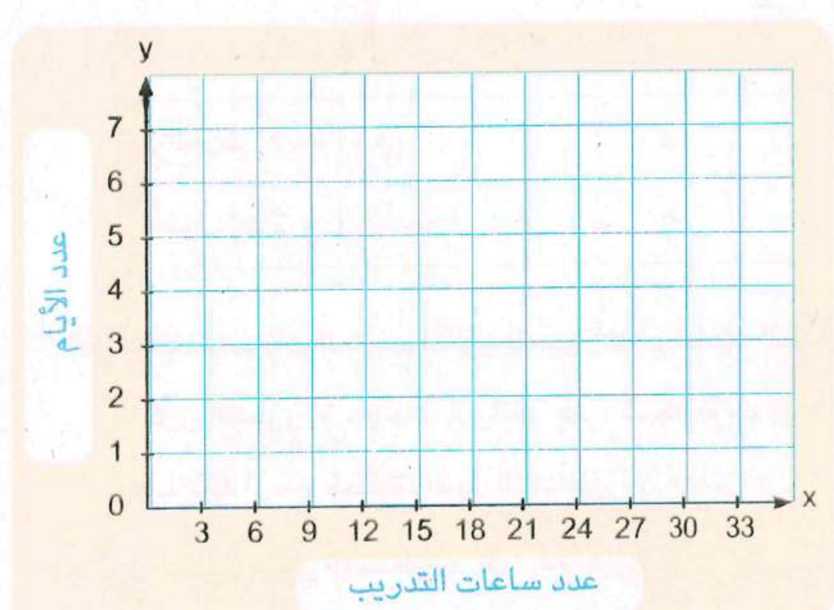
$c = ...$ ، $b = ...$ ، $a = ...$

1. إذا كانت $x = 12$ ، فإن: قيمة y تكون ....
2. إذا كانت $y = 66$ ، فإن: قيمة x تكون ....
3. إذا كانت $y = 120$ ، فإن: قيمة x تكون ....



3 يستعد خالد لمسابقة الجري. فإذا كان يتدرب 3 ساعات يوميًّا ، فاستمر في تكوين النمط داخل الجدول ، ثم مَثِّل تلك البيانات على المستوى الإحداثي:

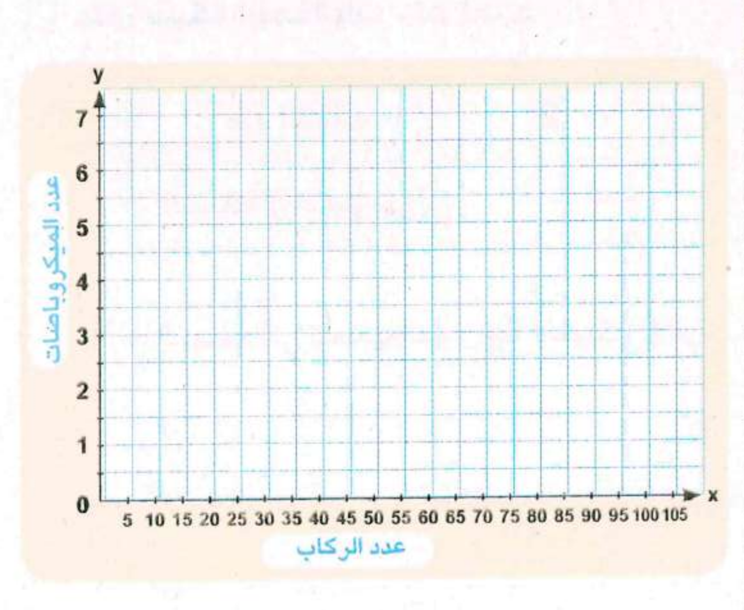
عدد ساعات التدريب (المحور x)	عدد الأيام (المحور y)
6	2
....	3
....	4
15	....
18	....



◂ كم يحتاج خالد من الأيام ليتدرب 30 ساعة؟ ....

4 يدير كمال شركة نقل ويفكر في زيادة عدد الميكروباصات لديه. فإذا كان كل ميكروباص يمكن أن يحمل 15 راكبًا بحد أقصى ، فاستمر في تكوين النمط داخل الجدول ، ثم مَثِّل تلك البيانات على المستوى الإحداثي:

إجمالي عدد الركاب (المحور x)	عدد الميكروباصات (المحور y)
....	1
30	....
....	3
60	....
....	5
90	....
....	7



◂ كم عدد الركاب الذين يستطيع أن يحملهم 10 ميكروباصات بحد أقصى؟ ....

5 مستطيل طوله ضعف عرضه بالسنتيمتر. يمكن تمثيل هذه المعلومات عن طريق القاعدة:

الطول (L) = 2 × العرض (w)

أ استخدم النمط لإكمال الجدول.

العرض (w) (سم)	1	2	....	5	....	8
الطول (L = 2w) (سم)	2	4	8	....	12	....

ب استخدِم بيانات العرض لتُكَوِّن المحور x ، وبيانات الطول لتُكَوِّن المحور y ، وحدِّد البيانات على شبكة الإحداثيات.

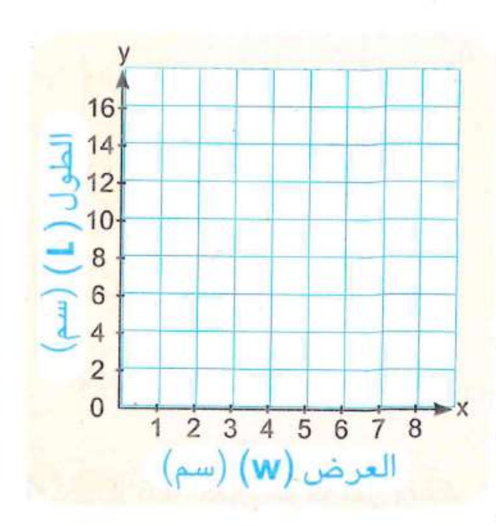
بعـد ذلك ارسُم خطًّا لتوصيل النقـاط ، ثم أكمـل:

1) إذا كان عرض المستطيل = 3 سم، فإن الطول = ... سم.

2) إذا كان عرض المستطيل = 5.5 سم، فإن الطول = ... سم.

3) إذا كان طـول المستطيل = 6 سم، فإن العرض = ... سم.

4) إذا كان طـول المستطيل = 14 سم، فإن العرض = ... سم.



6 تستهلك سيارة لترًا واحدًا من البنزين لقطع مسافة 5 كم. أكمل الجدول التالي ، ثم حدِّد النقاط على شبكة الإحداثيات ، ثم أجب:

عدد اللترات	2	4	5	8	10
المسافة (بالكيلومتر)	....	....	....	....	....

أ ما المسافة التي تقطعها السيارة إذا استهلكت 9 لترات من البنزين؟

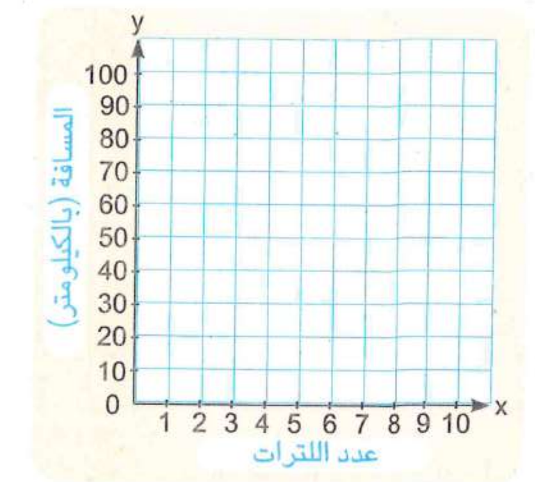
....

ب ما الزوج المرتب الذي يمثل ما تقطعه السيارة إذا استهلكت 20 لترًا؟

....

ج ما عدد اللترات التي تستهلكها السيارة إذا قطعت مسافة 60 كم؟

....

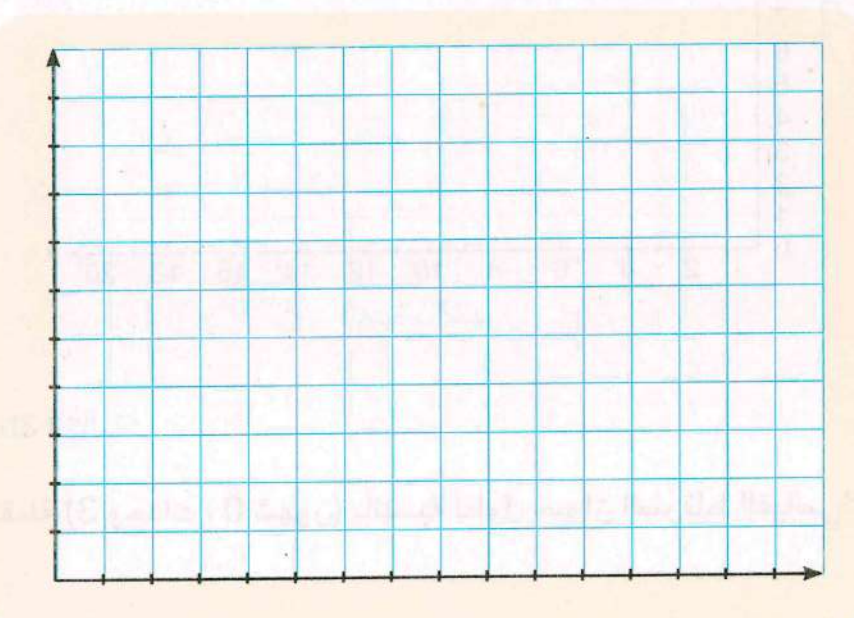


7 يخوض نبيل وعثمان سباق دراجـات مدته 5 سـاعات ، يتحرك نبيل بسرعة 30 كيلومترًا في السـاعة ، ويتحرك عثمان بسرعة 60 كيلومترًا في الساعة. استخدم المعلومات لإكمال الجداول التالية:

نبيل (30 كم / ساعة)	
عدد الساعات	إجمالي المسافة (كم)
1	....
2	....
3	....
4	....
5	....

عثمان (60 كم / ساعة)	
عدد الساعات	إجمالي المسافة (كم)
1	....
2	....
3	....
4	....
5	....

- حدِّد البيانات الموجودة بالجداول على المستوى الإحداثي التالي. استخدم لونًا مختلفًا لتمثيل بيانات كل سائق دراجة. تذكَّر تسمية المحور (x) والمحور (y) وتحديد المقياس المتدرج لكل محور.



- أجب عن الأسئلة التالية:

أ في نهاية السباق. مَن الذي قطع مسافة أطول؟

....

ب كم تزيد المسافة التي قطعها أحد المتسابقين عن مسافة المتسابق الآخر في نهاية السباق؟

....

ج قطع كلٌّ من الولدين بدراجتيهما مسافة 120 كيلومترًا في أوقات مختلفة. كم من الوقت استغرق كلٌّ منهما؟

....

د ما السؤال الذي يمكن الإجابة عنه من هذا الجدول أو الرسم البياني؟

....

8 يوضح الجدول التالي نمو حيوان السرقاط في صحراء كالاهاري بجنوب أفريقيا أثناء أول 20 شهرًا من عمره.

حَدِّد البيانات على المستوى الإحداثي ، ثم اربط النقاط بقطع مستقيمة.

المدة بالشهور	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
وحدات الطول	3	5	6	7	8	9	10	12	12	12	12



- **أجب عن الأسئلة التالية:**

أ ماذا تعني النقطة (3 وحدات ، 0 شهور) بالنسبة لطول حيوان السرقاط القياسي؟

....

ب ما الطول الطبيعي في اعتقادك الذي يصل إليه حيوان السرقاط؟ لماذا تعتقد ذلك؟

....

ج ما العُمر الذي يصل فيه حيوان السرقاط إلى طوله الكامل؟ وكيف عرفت ذلك من هذا الرسم البياني؟

....

د إذا كان هذا الرسم البياني عن إنسان بدلًا من حيوان السرقاط ، فما العُمر الذي سيتوقف فيه ازدياد الطول في اعتقادك؟ ....

هـ ما عمر السرقاط الذي يكون طوله 10 وحدات؟ ....

و ما طول السرقاط عندما يكون عمره 14 شهرًا؟ ....

تقييمات سلاح التلميذ

المفهوم الثاني - الوحدة العاشرة

مجاب عنها

تقييم 1

السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:**

1. الإحداثي y في الزوج المرتب (4 , 1) هو .... (المنيا 2023)

أ 4 ب 3 ج 5 د 1

2. الزوج المرتب الذي يُعبر عن نقطة الأصل في المستوى الإحداثي هو .... (سوهاج 2023)

أ (1 , 0) ب (0 , 0) ج (1 , 1) د (0 , 1)

3. من خط الأعداد المقابل:

بُعد النقطة D عن النقطة C = ... وحدة. (المنوفية 2023)

أ $3\frac{1}{2}$ ب 3 ج $1\frac{1}{2}$ د 2

السؤال الثاني **أكمل ما يلي:**

4. في الأزواج المرتبة: (5 , 1) ، (10 , 2) ، (15 , 3) تزداد قيم .... بمقدار 5 (أسوان 2023)

5. من النقطة (3 , 5) إذا تحركت 4 وحدات رأسيًا لأعلى ، فإن الموضع الجديد للنقطة هو (...... , ...). (الدقهلية 2023)

6. إذا كان الإحداثي x يساوي 3 ، والإحداثي y يساوي 4 ، فإن الزوج المرتب الذي يُعبر عن ذلك هو (...... , ...). (القاهرة 2023)

7. .... هو خط الأعداد الرأسي في المستوى الإحداثي. (البحيرة 2023)

8. النقطة (5 , 0) على المستوى الإحداثي تقع على محور .... (أسيوط 2023)

9. قيمة A على خط الأعداد المقابل هي .... (الجيزة 2023)

السؤال الثالث **أجب عما يلي:**

10. حدِّد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات ، وصِل النقاط بالترتيب ثم أجب:

L (2 , 7)   M (6 , 7)   N (6 , 4)   K (2 , 4)

أ ما اسم الشكل الهندسي الناتج؟ ....

ب ما القطع المستقيمة المتوازية في الشكل؟ ....

ج ما القطع المستقيمة المتعامدة في الشكل؟ ....

د كم تبعد النقطة M عن النقطة L ؟ ....

تقييم 2

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 القيم المفقودة في الجدول المقابل هي .... ، .... (القاهرة 2023)

قيم x	2	3	4	5	6
قيم y	4	8	12	....	....

أ 16 ، 19   ب 16 ، 20   ج 15 ، 19   د 15 ، 20

2 من شبكة الإحداثيات المقابلة:

1 $\overline{AD}$ // ....

أ $\overline{BC}$ ب $\overline{AB}$ ج $\overline{DC}$ د $\overline{BD}$

2 $\overline{CD}$ ⊥ ....

أ $\overline{AC}$ ب $\overline{AB}$ ج $\overline{DC}$ د $\overline{AD}$

3 الزوج المرتب الذي يُحدِّد موضع النقطة B هو ....

أ (1 , 6)   ب (6 , 1)   ج (2 , 1)   د (6 , 5)

4 النقطة الممثلة بالزوج المرتب (5 , 2) هي .... (قنا 2023)

أ النقطة A   ب النقطة B   ج النقطة D   د النقطة C

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

3 .... هو خط الأعداد الأفقي في المستوي الإحداثي. (المنيا 2023)

4 في الزوج المرتب (8 , 6) الإحداثي x هو .... ، بينما الإحداثي y هو .... (الغربية 2023)

5 إذا تحركنا بداية من نقطة الأصل 5 وحدات يمينًا على المحور الأفقي ، و 2 وحدة لأعلى على المحور الرأسي ، فإن الزوج المرتب الذي يُعبر عن موضع النقطة هو (......... , ...). (الإسكندرية 2023)

6 الزوج المرتب (0 , 6) يمثل نقطة تقع على محور .... (المنوفية 2023)

السؤال الثالث أجب عما يلي:

7 باستخدام المستوى الإحداثي المقابل:

أ حَدِّد النقطتين F وG لتكوين شكل هندسي له خط تماثل بطول الخط الأحمر الرأسي المرسوم على المستوى الإحداثي. (يجب أن تكون النقطة F بعد النقطة R)

ب صِل النقطة G بالنقطة Q لإغلاق الشكل الهندسي.

اكتب إحداثيات النقطتين F وG

....





اختبار سلاح التلميذ

على الوحدة العاشرة

مجاب عنه

السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:** 7 درجات

1. النقطة .... تقع على محور y (الدقهلية 2023)

أ (0 , 3) ب (3 , 0) ج (2 , 1) د (2 , 2)

2. يمكن رسم مثلث به زاويتان .... (السويس 2023)

أ قائمتان ب حادتان ج منفرجتان د مستقيمتان

3. مساحة المستطيل الذي بُعداه $1\frac{2}{3}$ سم ، 4 سم = ... سم^2. (الغربية 2023)

أ $\frac{21}{3}$ ب $20\frac{1}{3}$ ج $\frac{3}{20}$ د $6\frac{2}{3}$

4. عدد خطوط التماثل للمربع = ... (القاهرة 2023)

أ 0 ب 1 ج 4 د 2

5. من خط الأعداد المقابل:

A (عند 1) ، B (عند 6) على خط الأعداد: 0 1 2 3 4 5 6

تبعد النقطة B عن النقطة A بمقدار .... وحدات. (القليوبية 2023)

أ 4 ب 5 ج 6 د 7

6. قياس كل زاوية من زوايا المستطيل يساوي .... (الجيزة 2023)

أ 90° ب 60° ج 100° د 180°

7. نوع المثلث الذي أطوال أضلاعه 5 سم ، 5 سم ، 5 سم هو مثلث .... (الإسماعيلية 2023)

أ مختلف الأضلاع ب متساوي الساقين ج متساوي الأضلاع د لا شيء مما سبق

السؤال الثاني **أكمل ما يلي:** 8 درجات

8. عند كتابة الزوج المرتب ، فإننا نكتب أولًا عدد الوحدات .... (البحيرة 2023)
9. الشكل الرباعي الذي فيه زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية هو .... (الشرقية 2023)
10. تزداد قيم x في الأزواج المرتبة: (3 , 6) ، (5 , 7) ، (7 , 8) بمقدار .... (القليوبية 2023)
11. عدد أضلاع المثلث = ... أضلاع. (بني سويف 2023)
12. المعين به زاويتان حادتان ، وزاويتان ....
13. خط الأعداد الرأسي في المستوى الإحداثي هو المحور .... (الجيزة 2023)
14. نوع المثلث متساوي الأضلاع بالنسبة لقياسات زواياه هو .... (الإسكندرية 2023)

15 مساحة المستطيل المقابل = ... (الدقهلية 2023)

4 سم

10 سم

السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة: 7 درجات

16 المثلث الذي يحتوي على زاويتين حادتين ، وزاوية قائمة يُسَمَّى مثلثًا .... (الفيوم 2023)

أ حاد الزوايا ب قائم الزاوية ج منفرج الزاوية د غير ذلك

17 الفئة الفرعية المشتركة بين المربع والمعين هي .... (الأقصر 2023)

أ 4 زوايا قائمة ب زاويتان حادتان ج زاويتان منفرجتان د 4 أضلاع متساوية

18 مساحة المستطيل الذي طوله $\frac{3}{4}$ سم ، وعرضه $\frac{2}{5}$ سم = ... سم^2.

أ $\frac{3}{10}$ ب $\frac{1}{4}$ ج $\frac{2}{3}$ د $\frac{5}{9}$

19 نوع المثلث المقابل هو .... (البحيرة 2023)

5 سم

5 سم

6 سم

أ مختلف الأضلاع ب متساوي الساقين

ج متساوي الأضلاع د لا شيء مما سبق

20 أيٌّ من الأشكال التالية يمثل متوازي أضلاع؟

أ شبه المنحرف ب الطائرة الورقية ج المستطيل د المثلث

21 قيمة النقطة C في خط الأعداد المقابل هي .... (المنوفية 2023)

C

0 1 2 3 4

أ $1\frac{1}{2}$ ب $2\frac{1}{2}$ ج $1\frac{1}{4}$ د 2

22 الإحداثي x في الزوج المرتب (7 , 5) هو .... (المنيا 2023)

أ 7 ب 5 ج 2 د 12

السؤال الرابع أجب عما يلي: 8 درجات

23 يزرع محمود حديقة فاكهة يبلغ طولها $6\frac{1}{2}$ متر ، وعرضها 3 أمتار. أوجد مساحة الحديقة.

....

24 يبيع باسم مجموعة من الفطائر لأصدقائه ، ويكسب 10 جنيهات مقابل بيع كل فطيرة. أكمل الجدول التالي ، ثم حدِّد النقاط على شبكة الإحداثيات:

عدد الفطائر	3	5	6	8	10
النقود التي يكسبها باسم (بالجنيه)	....	....	....	....	....

y

النقود التي يكسبها باسم (بالجنيه)

100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 x

عدد الفطائر

الوحدة الحادية عشرة

الحجم



المفهوم الأول: فهم الحجم والسَّعَة.

الـدرس (1): الأشكال الهندسية في حياتنا.

الدرسان (2 ، 3): • قياس الحجم بوحدات مكعبة. • نفس الحجم وشكل مختلف.

المفهوم الثاني: حساب الحجم.

الدرسان (4 ، 5): • تحديد قانون لحساب الحجم. • استخدام قانون لحساب الحجم.

الـدرس (6): إيجاد حجم الأشكال الهندسية المُركَّبة.

الـدرس (7): حل مسائل كلامية حياتية عن الحجم.

المفهوم الأول

الدرس (1)

الأشكال الهندسية في حياتنا

أهداف الدرس:

- يُسمِّي التلميذ الأشكال ثلاثية الأبعاد.
- يُحدِّد التلميذ خواص الأشكال ثلاثية الأبعاد.
- يُعرِّف التلميذ الحجم والسَّعَة.

مفردات التعلم:

- قاعدة.
- سَعَة.
- مخروط.
- مكعب.
- أسطوانة.
- أبعاد.
- حرف.
- كرة.
- رأس.
- وجه.
- هرم مربع القاعدة.
- متوازي المستطيلات.

أوجه التشابه والاختلاف بين الأشكال ثنائية الأبعاد والأشكال ثلاثية الأبعاد:

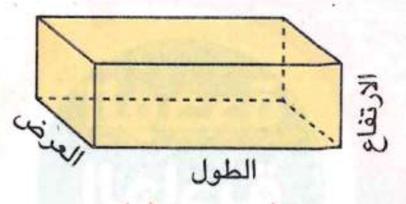


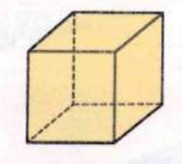
تعلَّم

الأشكال ثنائية الأبعاد: هي أشكال هندسية لها بُعدان فقط ، وليس لها حجم أو سَعَة.

مثل: المربع والمستطيل.

هي أشكال رباعية (أشكال ثنائية الأبعاد) ، أي لها بُعدان فقط وهما الطول والعرض.





الأشكال ثلاثية الأبعاد: هي أشكال هندسية لها ثلاثة أبعاد ، ولها حجم وسَعَة.

مثل: المكعب ومتوازي المستطيلات.

هي أشكال ثلاثية الأبعاد ، أي لها ثلاثة أبعاد وهي الطول والعرض والارتفاع.

الارتفاع - العرض - الطول

متوازي مستطيلات

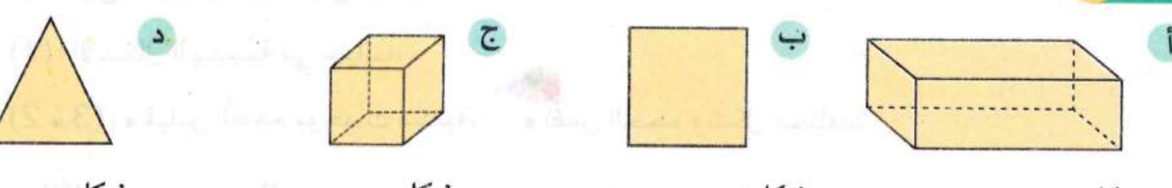
مكعب



لاحظ أن

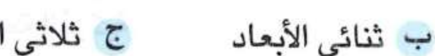
- للأشكال الهندسية ثلاثية الأبعاد فراغ داخلي ويمكن ملء بعضها بالسوائل ؛ لذلك يمكن القول إن:
  - **الحجم:** هو مقدار الحيز الذي يشغله الشكل ثلاثي الأبعاد في الفراغ.
  - **السَّعَة:** هي مقدار السائل الذي يملأ أيَّ شكل ثلاثي الأبعاد.
- من وحدات قياس الحجم والسَّعَة: المليلتر ، اللتر ، السنتيمتر المكعب ، المتر المكعب ، ...

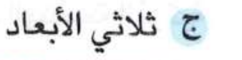
مثال 1 صنِّف الأشكال التالية إلى أشكال ثنائية الأبعاد وأشكال ثلاثية الأبعاد:

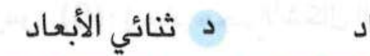


أ شكل : .... ب شكل : .... ج شكل : .... د شكل : ....

الحل:







أ ثلاثي الأبعاد   ب ثنائي الأبعاد   ج ثلاثي الأبعاد   د ثنائي الأبعاد

خواص الأشكال ثلاثية الأبعاد:

تعلَّم

الاسم	الشكل	شكل الوجه / القاعدة	عدد الأوجه / القواعد	عدد الأحرف	عدد الرءوس
مكعب	رأس، وجه، حرف	مربع	6	12	8
متوازي المستطيلات		مستطيل أو مربع	6	12	8
أسطوانة		دائرة	2	0	0
مخروط		دائرة	1	0	1
كرة		بدون وجه	0	0	0
هرم مربع القاعدة		مثلث ومربع (4 أوجه مثلثة و1 وجه مربع)	5	8	5



◂ المخروط والأسطوانة ليس لهما أحرف ؛ لأن لهما أوجهًا دائرية.

مثال 2 اكتب اسم كل شكل مما يلي ، ثم اذكر خواصه:

أ  

ب 

ج 

الحل:

أ اسم الشكل: كرة. خواصه: ليس لها أوجه وليس لها أحرف وليس لها رءوس.

ب اسم الشكل: مكعب. خواصه: له 6 أوجه مربعة و8 رءوس و12 حرفًا.

ج اسم الشكل: هرم مربع القاعدة. خواصه: له 5 أوجه (4 أوجه مثلثة و1 وجه مربع) و5 رءوس و8 أحرف.

تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (1)

تمرين 1

مجاب عنها



1 لاحظ الصور التالية ، واكتب اسم الشكل ثلاثي الأبعاد المُعبّر عن كل صورة:

أ


....

ب



....

ج
....

د

....

هـ

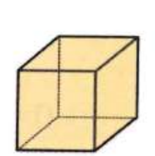

....

و

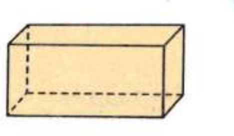
....

2 أكمل ما يلي:

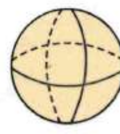
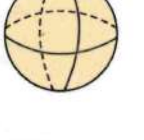



أ


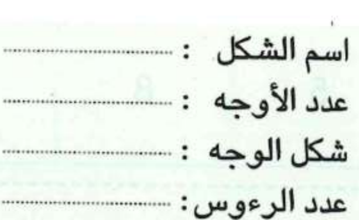
اسم الشكل : ....
عدد الأوجه : ....
شكل الوجه : ....
عدد الرءوس : ....
عدد الأحرف : ....

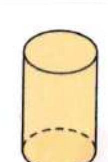
ب


اسم الشكل : ....
عدد الأوجه : ....
شكل الوجه : ....
عدد الرءوس : ....
عدد الأحرف : ....

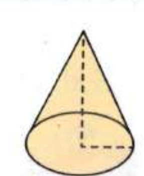
ج



اسم الشكل : ....
عدد الأوجه : ....
شكل الوجه : ....
عدد الرءوس : ....
عدد الأحرف : ....

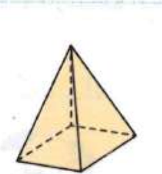


د


اسم الشكل : ....
عدد الأوجه : ....
شكل الوجه : ....
عدد الرءوس : ....
عدد الأحرف : ....

هـ


اسم الشكل : ....
عدد الأوجه : ....
شكل الوجه : ....
عدد الرءوس : ....
عدد الأحرف : ....

و


اسم الشكل : ....
عدد الأوجه : ....
شكل الوجه : ....
عدد الرءوس : ....
عدد الأحرف : ....

3 **أكمل ما يلي:**

أ عدد أوجه المكعب = ... أوجه.
ب عدد أحرف الهرم مربع القاعدة = ... أحرف.

ج عدد أحرف متوازي المستطيلات = ... حرفًا.
د عدد أوجه الأسطوانة = ... وجه.

هـ عدد رءوس المخروط = ... رأس.
و عدد أوجه متوازي المستطيلات = ... أوجه.

ز الشكل الذي جميع أوجهه مربعة هو ....
ح عدد رءوس الأسطوانة = ... رأس.

ط الشكل الذي ليس له أوجه هو ....
ي عدد رءوس الكرة = ... رأس.

ك أوجه الهرم مربع القاعدة على شكل .... و ....

ل أوجه متوازي المستطيلات على شكل .... أو ....

م من الأشكال ثلاثية الأبعاد التي قاعدتها على شكل دائرة .... و ....

ن المستطيل من الأشكال ثنائية الأبعاد وله بُعدان هما .... و .... ، بينما متوازي المستطيلات من الأشكال ثلاثية الأبعاد وله ثلاثة أبعاد هي .... و .... و ....

4 **أكمل موضحًا أوجه التشابه والاختلاف بين كلٍّ من الشكلين بالجدولين التاليين:**

أ

	الشكل	(مكعب)	(مربع)
1	اسم الشكل	....	....
2	نوع الشكل (ثنائي أم ثلاثي) الأبعاد؟	....	....
3	عدد الرءوس	....	....
4	له حجم أم ليس له حجم؟	....	....

ب

	الشكل	(متوازي مستطيلات)	(مستطيل)
1	اسم الشكل	....	....
2	نوع الشكل (ثنائي أم ثلاثي) الأبعاد؟	....	....
3	عدد الرءوس	....	....
4	له حجم أم ليس له حجم؟	....	....

5 **ضع علامة (✓) أسفل الشكل الذي يمثل الخاصية المُوضَّحة ، كما بالمثال:**

الخاصية / اسم الشكل	مكعب	مخروط	كرة	متوازي مستطيلات	هرم مربع القاعدة	أسطوانة
مثال: له 8 رءوس و 12 حرفًا	✓			✓		
قاعدته على شكل دائرة						
ليس له أحرف						
ليس له رءوس						
قاعدته على شكل مربع						

أسئلة من امتحانات الإدارات

مجاب عنها

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) .... هي حجم السائل الذي يملأ الفراغ الداخلي للمجسم. (المنوفية 2023)

أ الحجم ب السَّعَة ج المساحة د الكتلة

2) الشكل الذي له طول وعرض وارتفاع هو شكل .... الأبعاد. (السويس 2023)

أ أحادي ب ثنائي ج ثلاثي د رباعي

3) أيُّ الأشكال التالية شكلٌ ثلاثي الأبعاد؟ (سوهاج 2023)

أ المربع ب المستطيل ج المعين د المكعب

4) متوازي المستطيلات له .... رءوس. (القاهرة 2023)

أ 6 ب 8 ج 0 د 12

5) الشكل الذي له 6 أوجه و 8 رءوس هو .... (دمياط 2023)

أ الهرم مربع القاعدة ب الكرة ج الأسطوانة د المكعب

6) قاعدة المكعب على شكل .... (المنوفية 2023)

أ مربع ب معين ج دائرة د مثلث

7) عدد أوجه الهرم مربع القاعدة = ... أوجه. (الدقهلية 2023)

أ 1 ب 3 ج 5 د 6

8) شكل ثلاثي الأبعاد يحتوي على 5 أوجه أحدهما على شكل مربع والأوجه الأخرى على شكل مثلث هو .... (الإسكندرية 2023)

أ متوازي المستطيلات ب المكعب ج الهرم مربع القاعدة د المخروط

9) قاعدة الأسطوانة على شكل .... (القاهرة 2023)

أ مربع ب دائرة ج مستطيل د مثلث

10) وجه المخروط على شكل .... (بني سويف 2023)

أ دائرة ب مستطيل ج مربع د مثلث

2 أكمل ما يلي:

أ عدد رءوس المكعب = ... رءوس. (قنا 2023)

ب عدد أوجه الأسطوانة = ... وجه. (القاهرة 2023)

ج عدد رءوس الهرم مربع القاعدة = ... رءوس. (القليوبية 2023)

د .... هو شكل ثلاثي الأبعاد له رأس واحدة ووجه واحد. (السويس 2023)

هـ .... هي شكل ثلاثي الأبعاد ليس له أوجه أو أحرف أو رءوس. (الدقهلية 2023)

المفهوم الأول

الدرسان (2 ، 3)

• قياس الحجم بوحدات مكعبة
• نفس الحجم وشكل مختلف

أهداف الدرس:

- يُحدِّد التلميذ حجم متوازي المستطيلات باستخدام مكعبات الوحدة.
- يستخدم التلميذ مكعبات الوحدة لقياس حجم متوازي المستطيلات.
- يستخدم التلميذ نماذج ومكعبات الوحدة لتكوين متوازي المستطيلات بحجم معين.

مفردات التعلم:

- شبكات.
- طبقات.
- شرائح.

قياس الحجم بوحدات مكعبة:

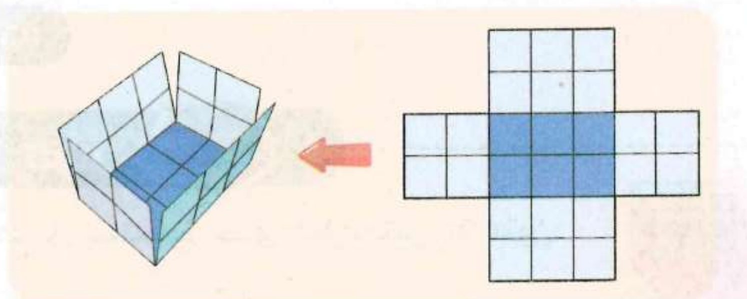
تعلَّم

يمكننا طَيُّ الأشكال ثنائية الأبعاد لتكوين أشكال ثلاثية الأبعاد.

فمثلًا:

1 سم

عند طَيِّ الشكل المقابل (بحيث يمثل الجزء المظلل باللون الأزرق قاعدة الشكل) ، ولصق أجزاء الشكل ، يتكون الشكل ثلاثي الأبعاد التالي.





لحساب حجم الشكل الناتج نستخدم إحدى الطريقتين التاليتين:



الطريقة (1) عُدُّ مكعبات الوحدة:

عدد مكعبات الوحدة التي تُكَوِّن الشكل = 12 مكعبًا.

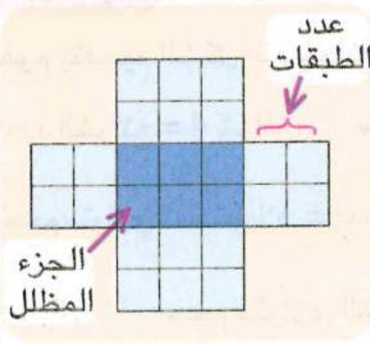
وبالتالي فإن: حجم الشكل الناتج = 12 سنتيمترًا مكعبًا.

الطريقة (2) ضرب مساحة الجزء المظلل في عدد الطبقات:

- مساحة الجزء المظلل = 6 سنتيمترات مربعة.
- عدد الطبقات = 2 طبقة.

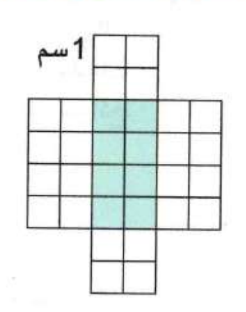
وبالتالي فإن: حجم الشكل الناتج = 12 سنتيمترًا مكعبًا ؛

لأن: $6 \times 2 = 12$

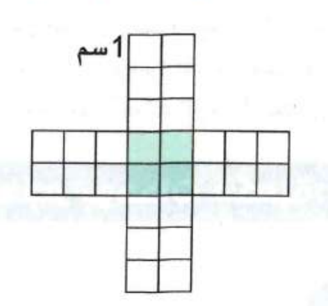


مثال 1 عند طيّ الشكلين التاليين ؛ بحيث يمثل الجزء المظلل قاعدة الشكل. احسب الحجم للشكل الناتج:

أ



ب



الحل:

أ
- مساحة الجزء المظلل = 8 سنتيمترات مربعة.
- عدد الطبقات = 2 طبقة.
- وبالتالي فإن: الحجم = 16 سنتيمترًا مكعبًا ؛

لأن: $8 \times 2 = 16$

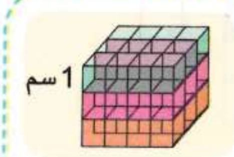
ب
- مساحة الجزء المظلل = 4 سنتيمترات مربعة.
- عدد الطبقات = 3 طبقات.
- وبالتالي فإن: الحجم = 12 سنتيمترًا مكعبًا ؛

لأن: $4 \times 3 = 12$

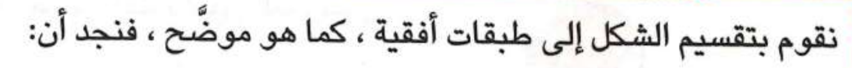
إيجاد حجم متوازي المستطيلات:

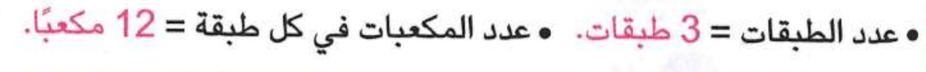
تعلَّم

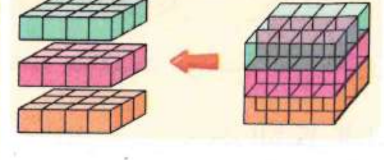
لإيجاد حجم متوازي المستطيلات المقابل نستخدم إحدى الطريقتين التاليتين:

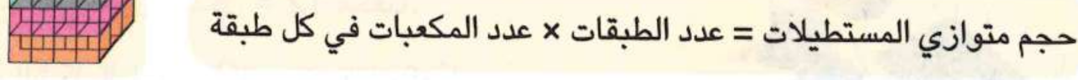


الطريقة 1 التقسيم إلى طبقات:


نقوم بتقسيم الشكل إلى طبقات أفقية ، كما هو موضَّح ، فنجد أن:


- عدد الطبقات = 3 طبقات. • عدد المكعبات في كل طبقة = 12 مكعبًا.



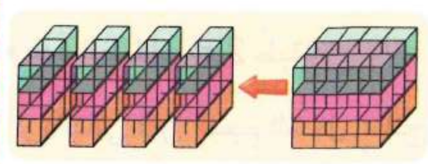

حجم متوازي المستطيلات = عدد الطبقات × عدد المكعبات في كل طبقة

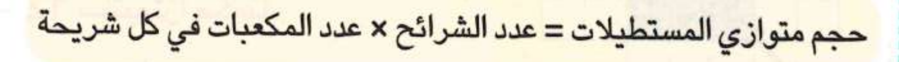
وبالتالي فإن: حجم متوازي المستطيلات = 36 سنتيمترًا مكعبًا ؛ لأن: $3 \times 12 = 36$

الطريقة 2 التقسيم إلى شرائح:

نقوم بتقسيم الشكل إلى شرائح رأسية ، كما هو موضَّح ، فنجد أن:


- عدد الشرائح = 4 شرائح. • عدد المكعبات في كل شريحة = 9 مكعبات.



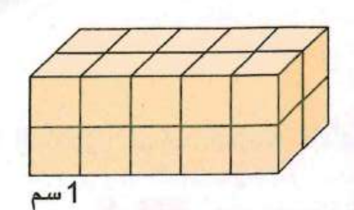

حجم متوازي المستطيلات = عدد الشرائح × عدد المكعبات في كل شريحة

وبالتالي فإن: حجم متوازي المستطيلات = 36 سنتيمترًا مكعبًا ؛ لأن: $4 \times 9 = 36$

مثال 2 لاحظ الأشكال التالية ، ثم أكمل:



أ

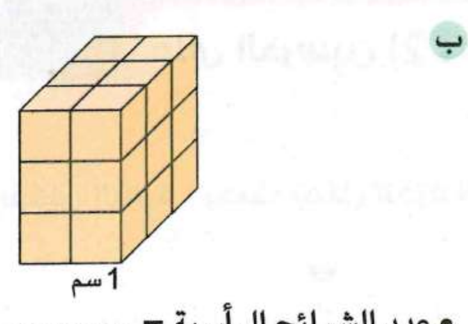


• عدد الطبقات الأفقية = ...

• عدد المكعبات في كل طبقة أفقية = ...

• حجم متوازي المستطيلات = ...

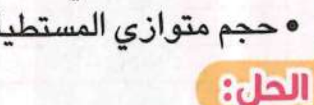
ب



• عدد الشرائح الرأسية = ...

• عدد المكعبات في كل شريحة رأسية = ...

• حجم متوازي المستطيلات = ...

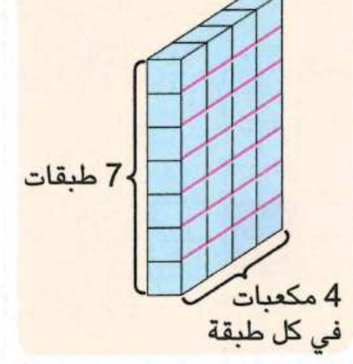


الحل:

أ 2 ، 10 ، 20 سم^3.

ب 2 ، 9 ، 18 سم^3.

مثال 3 ارسُم متوازي مستطيلات بطول 4 مكعبات وارتفاع 7 مكعبات ، ثم ارسُم خطوطًا أفقية لتحليل الشكل إلى 7 طبقات ، وسجِّل عدد المكعبات في كل طبقة ، واحسب الحجم.



الحل:

• ارتفاع الشكل = 7 مكعبات (عدد الطبقات).

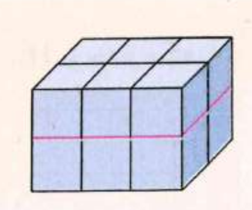
• طول الشكل = 4 مكعبات (عدد المكعبات في كل طبقة).

لذلك نرسم متوازي مستطيلات يتكون من 7 طبقات ، كل طبقة بها 4 مكعبات.

وبالتالي فإن: حجم متوازي المستطيلات = 28 وحدة مكعبة ؛ لأن: $7 \times 4 = 28$

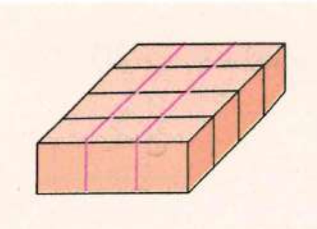
مثال 4 كَوِّن أكبر عدد ممكن من نماذج متوازي المستطيلات بحجم 12 سنتيمترًا مكعبًا. ارسُم النماذج الخاصة بك ، ووضِّح عدد الطبقات أو الشرائح لكل متوازي مستطيلات ، وعدد المكعبات في كل طبقة أو شريحة.

الحل:



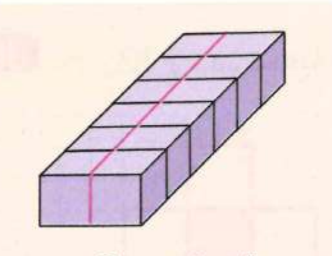
• عدد الطبقات = 2

• 6 مكعبات في كل طبقة.



• عدد الشرائح = 3

• 4 مكعبات في كل شريحة.



• عدد الشرائح = 2

• 6 مكعبات في كل شريحة.

(توجد إجابات أخرى).



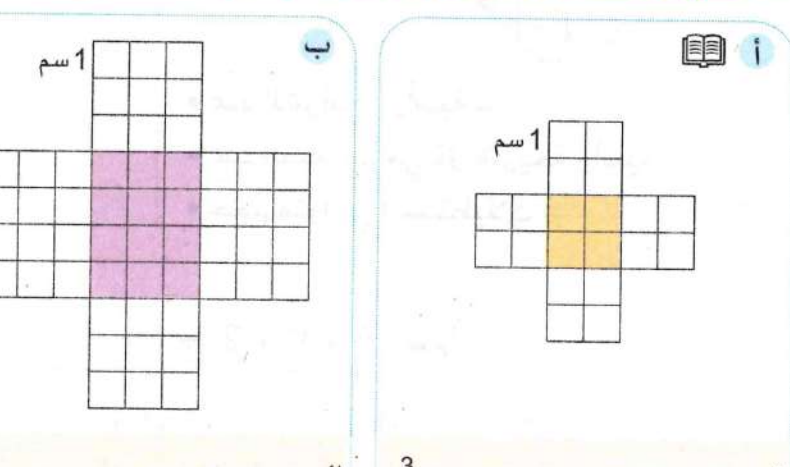
تدريبات سلاح التلميذ

على الدرسين (2 ، 3)

تمرين 2

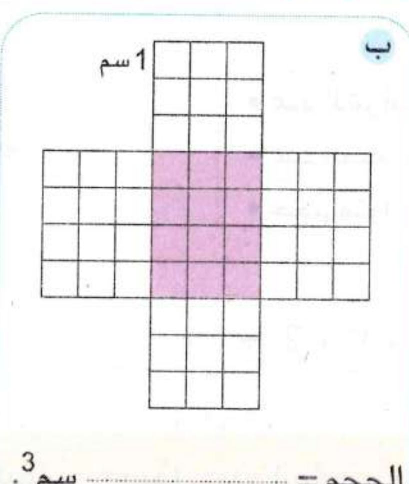
مجاب عنها

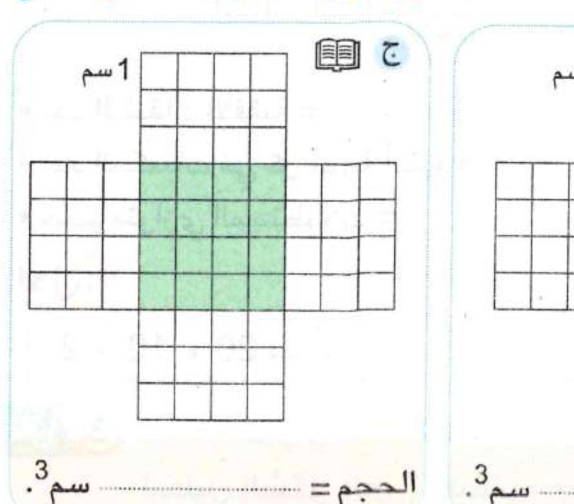
1) عند طيّ الأشكال التالية ؛ بحيث يمثل الجزء المظلل قاعدة الشكل. أوجد الحجم للشكل الناتج:



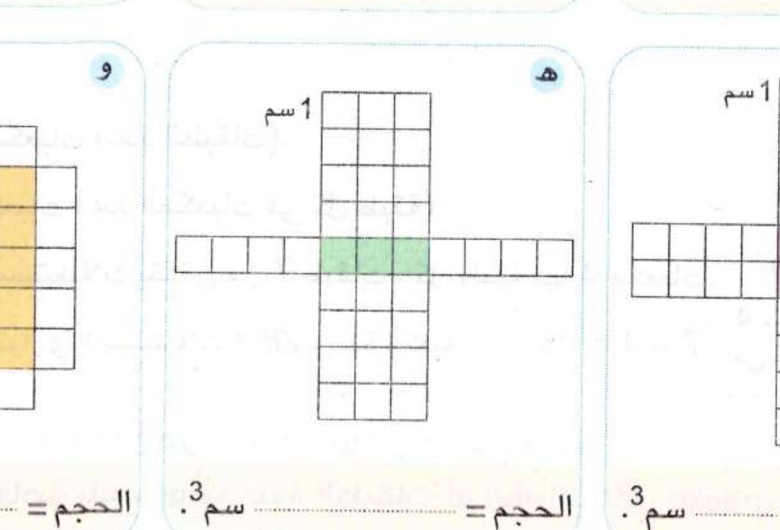
أ الحجم = ... $سم^3$.

ب الحجم = ... $سم^3$.



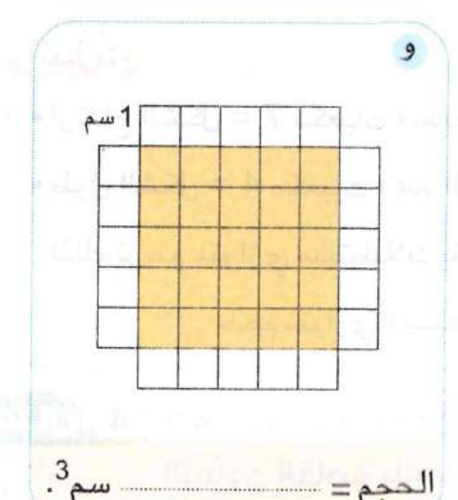


ج الحجم = ... $سم^3$.



د الحجم = ... $سم^3$.

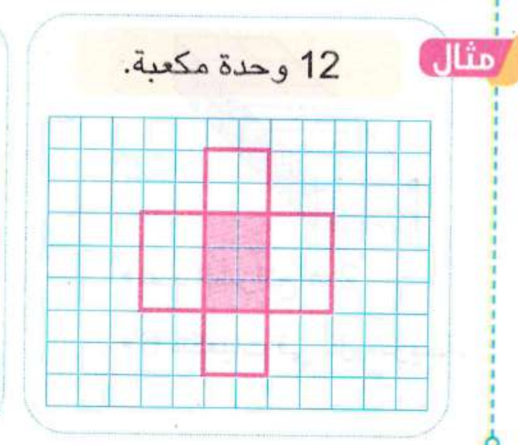
هـ الحجم = ... $سم^3$.



و الحجم = ... $سم^3$.

2) ارسُم شكلًا على كل شبكة مما يلي ؛ بحيث بعد طيّه يَنتُج الحجم المُعطى ، كما بالمثال:

مثال: 12 وحدة مكعبة.



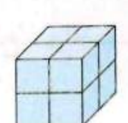
أ 20 وحدة مكعبة.

ب 16 وحدة مكعبة.



3 لاحظ الأشكال التالية ، ثم أكمل: (تبلغ أبعاد كل مكعب سنتيمترًا واحدًا من جميع الجوانب)

أ



عدد الطبقات الأفقية = ...

عدد المكعبات في كل طبقة أفقية = ...

الحجم = ... سم^3.

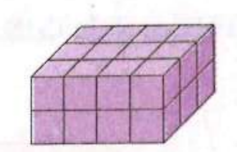
ب

عدد الشرائح الرأسية = ...

عدد المكعبات في كل شريحة رأسية = ...

الحجم = ... سم^3.

ج



عدد الطبقات الأفقية = ...

عدد المكعبات في كل طبقة أفقية = ...

الحجم = ... سم^3.

د

عدد الشرائح الرأسية = ...

عدد المكعبات في كل شريحة رأسية = ...

الحجم = ... سم^3.

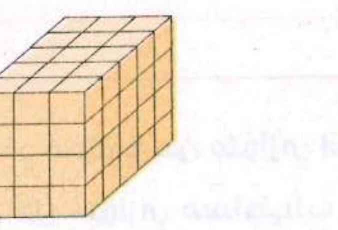
هـ

عدد الطبقات الأفقية = ...

عدد المكعبات في كل طبقة أفقية = ...

الحجم = ... سم^3.

و



عدد الشرائح الرأسية = ...

عدد المكعبات في كل شريحة رأسية = ...

الحجم = ... سم^3.

4 ارسُم حسب المطلوب:

أ متوازي مستطيلات بطول 3 مكعبات وارتفاع 5 مكعبات ، ثم ارسُم خطوطًا أفقية لتحليل الشكل إلى 5 طبقات ، واحسب الحجم.

ب متوازي مستطيلات بطول 6 مكعبات وارتفاع مكعبين ، ثم ارسُم خطوطًا رأسية لتحليل الشكل إلى 6 شرائح ، واحسب الحجم.

ج متوازي مستطيلات بطول 7 مكعبات وارتفاع 3 مكعبات ، ثم ارسُم خطوطًا أفقية لتحليل الشكل إلى 3 طبقات ، واحسب الحجم.

د متوازي مستطيلات بطول 8 مكعبات وارتفاع 3 مكعبات، ثم ارسُم خطوطًا رأسية لتحليل الشكل إلى 8 شرائح ، واحسب الحجم.

5 حلِّل الشكل الهندسي إلى طبقات أفقية أو شرائح رأسية بثلاث طرق مختلفة ، ثم ارسُم الطبقات والشرائح في النماذج الفارغة المحددة ، ثم أكمل الجدول:

عدد الطبقات / الشرائح	عدد المكعبات في كل طبقة/ شريحة	حجم متوازي المستطيلات

6 ارسُم ثلاثة نماذج مختلفة من متوازي المستطيلات بالأحجام المعطاة التالية ، ووضِّح عدد الطبقات أو الشرائح في كل متوازي مستطيلات ، وعدد المكعبات في كل طبقة أو شريحة:

أ 24 سم^3

ب 30 سم^3



7 اقرأ ، ثم أجب:

أ رسمت ضُحى تمثيلًا للعمود المركزي الموجود داخل هرم سقارة كما في الشكل المقابل. إذا كان طول وعرض العمود المركزي 7 مكعبات:

① فما عدد المكعبات في الطبقة الأولى للعمود؟ ....

② ما عدد المكعبات الذي يمكن أن يملأ العمود المركزي إذا كانت هناك 7 طبقات؟
....

ب جَهَّزت الأستاذة منال صندوقًا من الكتب المدرسية لمادة الرياضيات لتلاميذهـا. ويبلغ حجم هـذا الصندوق 27 وحدة مكعبة. إذا كانت كل طبقة من طبقات هذا الصندوق تَتكَوَّن من 9 وحدات مكعبة من الكتب المدرسية ، فما عدد طبقات الكتب المدرسية الموجودة في الصندوق؟
....

أسئلة من امتحانات الإدارات

مجاب عنها

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① في الشكل المقابل: عدد الطبقات الأفقية = ... (المنوفية 2023)

أ 16 ب 8 ج 4 د 2

② في الشكل المقابل: عدد المكعبات في الطبقة الواحدة = ... مكعبات. (الجيزة 2023)

أ 2 ب 4 ج 6 د 8

③ إذا كان عدد الطبقات الأفقية لمتوازي المستطيلات 5 طبقات ويوجد في كل طبقة 7 مكعبات ، فإن حجم متوازي المستطيلات = ... وحدة مكعبة. (سوهاج 2023)

أ 28 ب 14 ج 35 د 42

④ متوازي المستطيلات مُقسَّم إلى 4 شرائح ، وكل شريحة بها 6 مكعبات وحدة ، فإن حجم متوازي المستطيلات = ... وحدة مكعبة. (البحيرة 2023)

أ 9 ب 10 ج 20 د 24

⑤ متوازي مستطيلات حجمه 45 وحدة مكعبة ، فإذا تم تحليله إلى طبقات ، وكان عدد المكعبات في كل طبقة 9 مكعبات ، فإن عدد الطبقات = ... طبقات. (الدقهلية 2023)

أ 4 ب 5 ج 6 د 7

2 أكمل ما يلي:

أ متوازي مستطيلات به 18 مكعب وحدة مُقسَّم إلى شرائح ، كل شريحة بها 6 مكعبات ، فإن عدد الشرائح = ... (الغربية 2023)

ب إذا كان طول متوازي مستطيلات 7 مكعبات ، وعرضه 3 مكعبات ، وتم تحليله إلى طبقات ، فإن عدد المكعبات في الطبقة الأولى = ... (أسيوط 2023)





تقييمات سلاح التلميذ



المفهوم الأول - الوحدة الحادية عشرة

مجاب عنها

تقييم 1

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1. عدد أحرف متوازي المستطيلات = ... حرفًا. (القاهرة 2023)

أ 4 ب 6 ج 8 د 12

2. المجسم يُسَمَّى .... (الدقهلية 2023)

أ مثلثًا ب متوازي مستطيلات ج مربعًا د مكعبًا

3. .... من وحدات قياس الحجم. (البحيرة 2023)

أ المتر ب المتر المربع ج المتر المكعب د السنتيمتر

4. شكل ثلاثي الأبعاد له قاعدتان على شكل دائرة وليس له رءوس أو أحرف هو ....

أ الأسطوانة ب المكعب ج الكرة د متوازي المستطيلات

5. إذا كان عدد الشرائح الرأسية لمتوازي مستطيلات 5 شرائح ، ويوجد في كل شريحة 6 مكعبات ، فإن حجم متوازي المستطيلات = ... وحدة مكعبة. (الفيوم 2023)

أ 20 ب 52 ج 30 د 35

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

1 سم

6. وجه المخروط على شكل ....
7. حجم الشكل المقابل بعد طيِّه = ... سنتيمترات مكعبة.
8. متوازي مستطيلات حجمه 32 مكعبًا وعدد المكعبات في كل طبقة 8 مكعبات ، فإن عدد الطبقات الأفقية = ... (الدقهلية 2023)

السؤال الثالث أجب عما يلي:

9. لاحظ الشكلين التاليين ، ثم أكمل: (تبلغ أبعاد كل مكعب سنتيمترًا واحدًا من جميع الجوانب)

أ

- عدد الطبقات الأفقية = ...
- عدد المكعبات في كل طبقة أفقية = ...
- حجم متوازي المستطيلات = ... سم^3.

ب

- عدد الشرائح الرأسية = ...
- عدد المكعبات في كل شريحة رأسية = ...
- حجم متوازي المستطيلات = ... سم^3.



تقييم 2

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) عدد أوجه المكعب = ... أوجه. (الإسكندرية 2023)

أ 4 ب 6 ج 8 د 12

2) متوازي المستطيلات هو شكل .... الأبعاد. (المنوفية 2023)

أ أحادي ب ثنائي ج ثلاثي د رباعي

3) قاعدة الأسطوانة على شكل .... (دمياط 2023)

أ مربع ب دائرة ج مستطيل د مثلث

4) من وحدات قياس الحجوم هي .... (البحيرة 2023)

أ سم ب $سم^2$ ج $م^3$ د م

5) متوازي مستطيلات مُقسم إلى 4 شرائح ، وكل شريحة بها 5 مكعبات ، فإن حجمه = ... وحدة مكعبة.

أ 9 ب 10 ج 20 د 8

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

6) عدد رءوس الهرم مربع القاعدة = ... (الإسكندرية 2023)

7) في الشكل المقابل: عدد الطبقات الأفقية = ... طبقات. (كفر الشيخ 2023)

8) من وحدات قياس .... هي $سم^3$. (سوهاج 2023)

9) متوازي مستطيلات به 3 طبقات وعدد المكعبات بكل طبقة 4 مكعبات ، فإن الحجم = ...

السؤال الثالث أجب عما يلي:

10) ارسُم متوازي مستطيلات بطول 3 مكعبات وارتفاع 4 مكعبات ، ثم ارسُم خطوطًا أفقية لتحليل الشكل إلى 4 طبقات ، واحسب الحجم.

11) ارسُم متوازي مستطيلات بحجم 20 $سم^3$ ، ووضّح عدد الطبقات أو الشرائح ، وعدد المكعبات في كل طبقة أو شريحة.



المفهوم الثاني

الدرسان (4 ، 5)

• تحديد قانون لحساب الحجم
• استخدام قانون لحساب الحجم

أهداف الدرس:

- يُحدِّد التلميذ قانونًا لحساب حجم متوازي المستطيلات.
- يُطبِّق التلميذ القانون لحساب حجم متوازي المستطيلات.

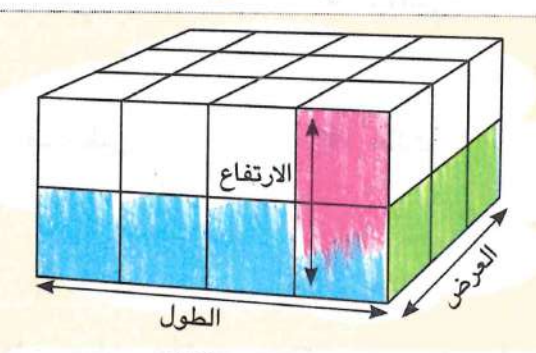
مفردات التعلم:

- تحليل. ○ بُعد. ○ قانون.
- خاصية الدمج في عملية الضرب.
- قاعدة.



تعلَّم

• يمكننا إيجاد حجم متوازي المستطيلات باستخدام أحد القانونين التاليين:



حجم متوازي المستطيلات (V)

= الطول (L) × العرض (w) × الارتفاع (h)

$$V = L \times w \times h$$

من الشكل السابق نلاحظ أن:

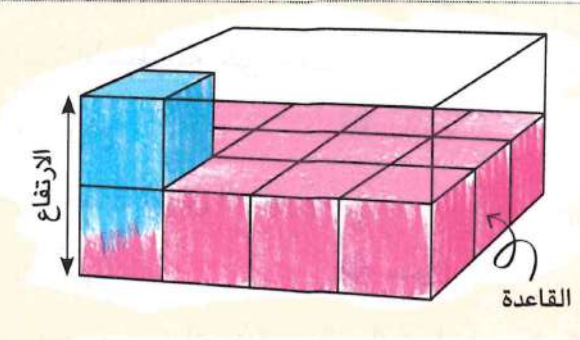
الطول (L) = 4 وحدات.

العرض (w) = 3 وحدات.

الارتفاع (h) = 2 وحدة.

حجم متوازي المستطيلات = 24 وحدة مكعبة ؛

لأن: $4 \times 3 \times 2 = 24$



حجم متوازي المستطيلات (V)

= مساحة القاعدة (A) × الارتفاع (h)

$$V = A \times h$$

من الشكل السابق نلاحظ أن:

مساحة القاعدة (A) = 12 وحدة مربعة.

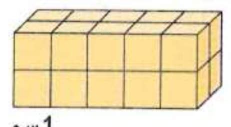
الارتفاع (h) = 2 وحدة.

حجم متوازي المستطيلات = 24 وحدة مكعبة ؛

لأن: $12 \times 2 = 24$

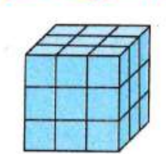
مثال 1 اكتب أبعاد متوازيات المستطيلات التالية ، ثم احسب الحجم:

أ



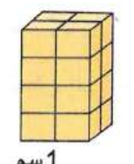
الطول = ... سم
العرض = ... سم
الارتفاع = ... سم
الحجم = ... $سم^3$

ب



الطول = ... سم
العرض = ... سم
الارتفاع = ... سم
الحجم = ... $سم^3$

ج



الطول = ... سم
العرض = ... سم
الارتفاع = ... سم
الحجم = ... $سم^3$

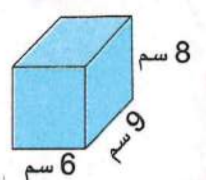
الحل:

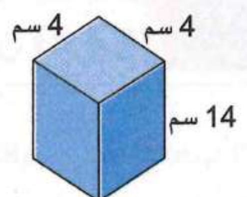
أ 5 ، 2 ، 2 ، 20   ب 3 ، 3 ، 3 ، 27   ج 2 ، 2 ، 4 ، 16

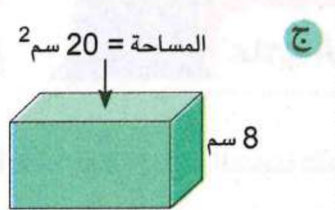


مثال 2 احسب الحجم لكلٍّ مما يلي:

أ



ب


ج


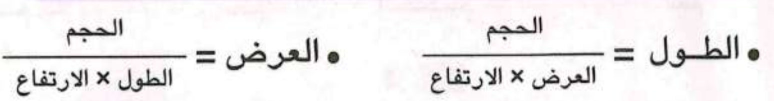
الحل:

أ الحجـم = الطول × العرض × الارتفاع = 432 سم³ ؛ لأن: $9 \times 6 \times 8 = 432$

ب الحجـم = الطول × العرض × الارتفاع = 224 سم³ ؛ لأن: $4 \times 4 \times 14 = 224$

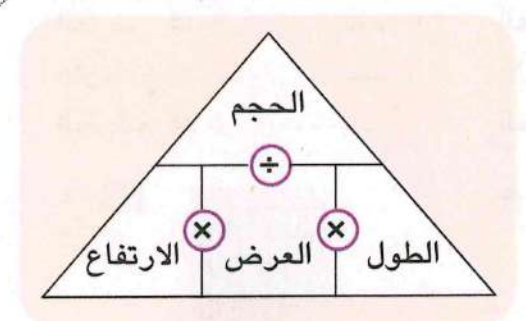
ج الحجـم = مساحة القاعدة × الارتفاع = 160 سم³ ؛ لأن: $20 \times 8 = 160$

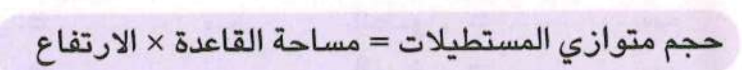
انتبه



حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع

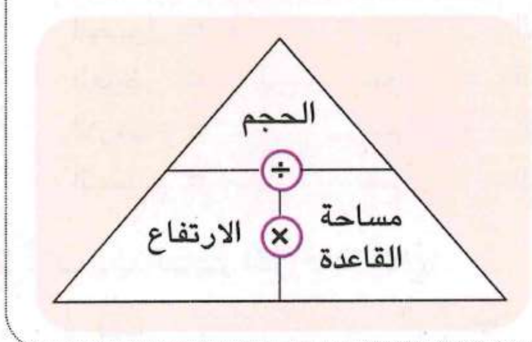
- الطـول = $\frac{\text{الحجم}}{\text{العرض × الارتفاع}}$
- العرض = $\frac{\text{الحجم}}{\text{الطول × الارتفاع}}$
- الارتفاع = $\frac{\text{الحجم}}{\text{الطول × العرض}}$



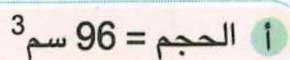


حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة × الارتفاع

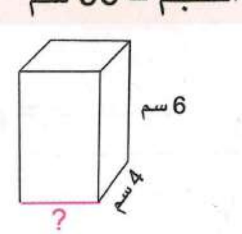
- مساحة القاعدة = $\frac{\text{الحجم}}{\text{الارتفاع}}$
- الارتفاع = $\frac{\text{الحجم}}{\text{مساحة القاعدة}}$



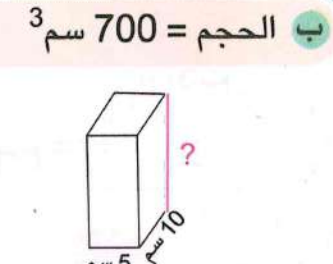
مثال 3 أوجد البُعد المجهول في كلٍّ مما يلي إذا علمت أن:



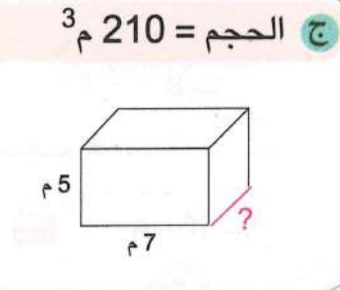
أ الحجم = 96 سم³



ب الحجم = 700 سم³



ج الحجم = 210 م³



الحل:

أ البُعد المجهول = 4 سم ؛ لأن: $4 = \frac{96}{4 \times 6}$

ب البُعد المجهول = 14 سم ؛ لأن: $14 = \frac{700}{10 \times 5}$

ج البُعد المجهول = 6 م ؛ لأن: $6 = \frac{210}{7 \times 5}$



تمرين 3

مجاب عنها

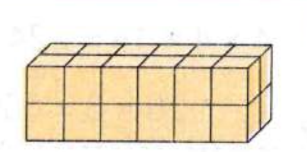
تدريبات سلاح التلميذ

على الدرسين (4 ، 5)

1 اكتب أبعاد متوازيات المستطيلات التالية ، ثم احسب الحجم:

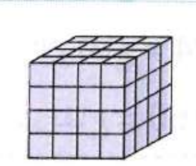
(تبلغ أبعاد كل مكعب سنتيمترًا واحدًا من جميع الجوانب)

أ



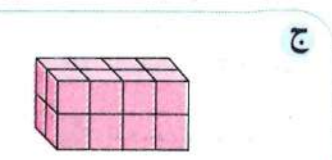
الطـول = ... سم
العرض = ... سم
الارتفاع = ... سم
الحجـم = ... سم^3

ب



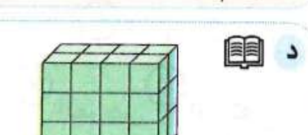
الطـول = ... سم
العرض = ... سم
الارتفاع = ... سم
الحجـم = ... سم^3

ج



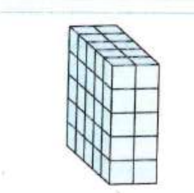
الطـول = ... سم
العرض = ... سم
الارتفاع = ... سم
الحجـم = ... سم^3

د



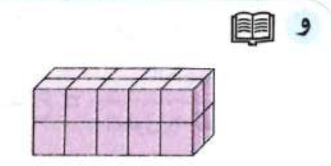
الطـول = ... سم
العرض = ... سم
الارتفاع = ... سم
الحجـم = ... سم^3

هـ



الطـول = ... سم
العرض = ... سم
الارتفاع = ... سم
الحجـم = ... سم^3

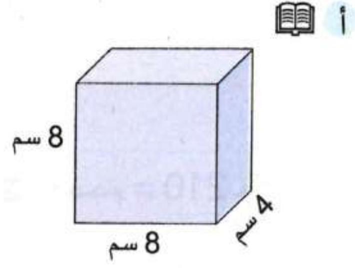
و



الطـول = ... سم
العرض = ... سم
الارتفاع = ... سم
الحجـم = ... سم^3

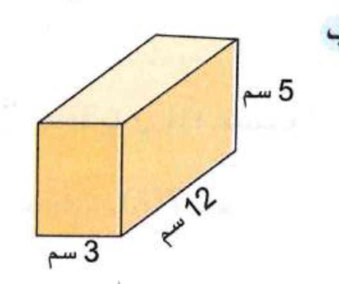
2 احسب الحجم لكلٍّ مما يلي:

أ



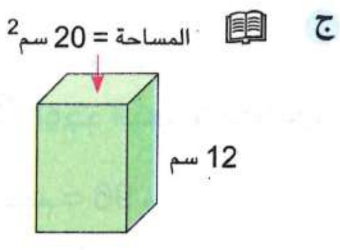
الحجـم = ...

ب



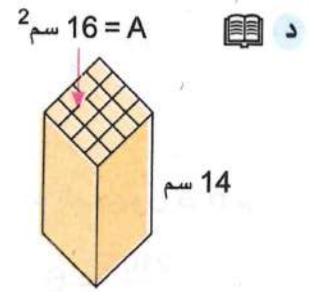
الحجـم = ...

ج



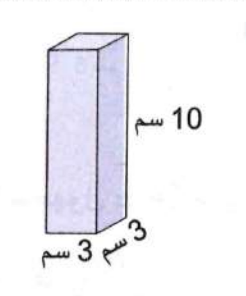
الحجـم = ...

د



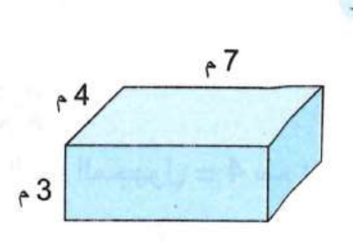
الحجـم = ...

هـ



الحجـم = ...

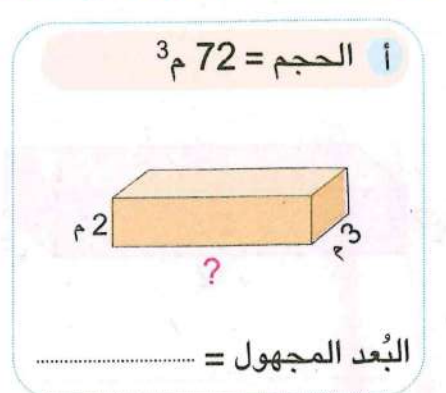
و



الحجـم = ...

3 أوجد البُعد المجهول في كلٍّ مما يلي إذا علمت أن:

أ الحجم = 72 م^3



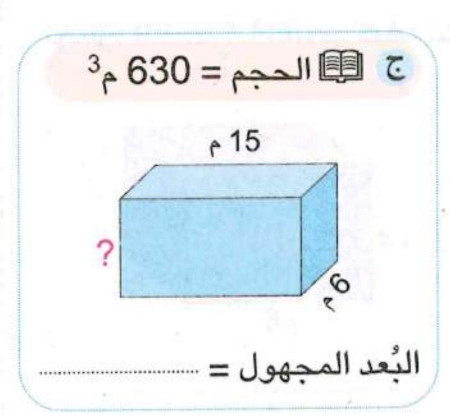
البُعد المجهول = ...

ب الحجم = 84 سم^3

7 سم
4 سم
?

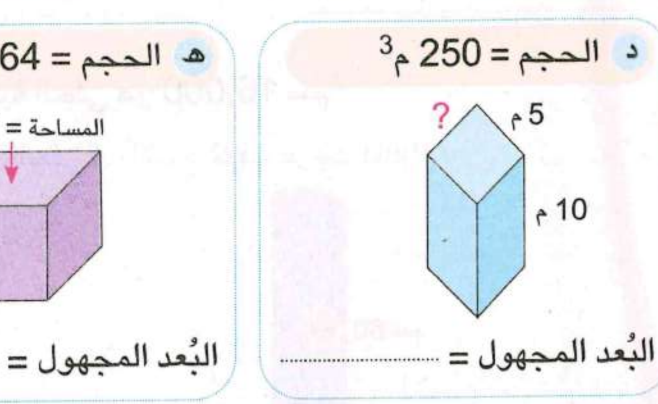
البُعد المجهول = ...

ج الحجم = 630 م^3



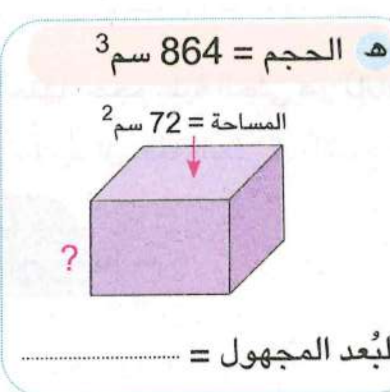
البُعد المجهول = ...

د الحجم = 250 م^3



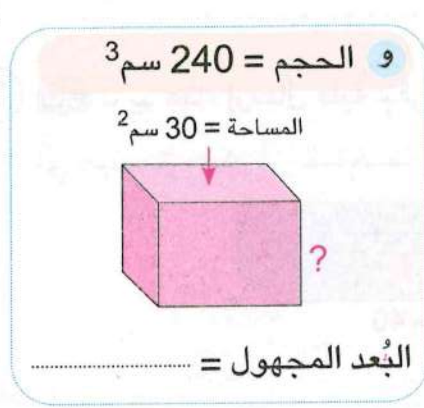
البُعد المجهول = ...

هـ الحجم = 864 سم^3



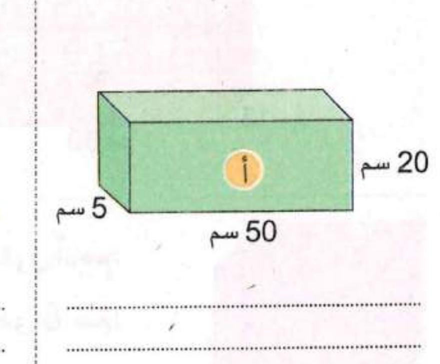
البُعد المجهول = ...

و الحجم = 240 سم^3

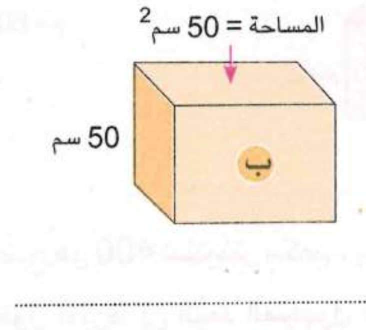


البُعد المجهول = ...

4 أيُّ المجسمات التالية أكبر حجمًا؟ (فسّر إجابتك)



....

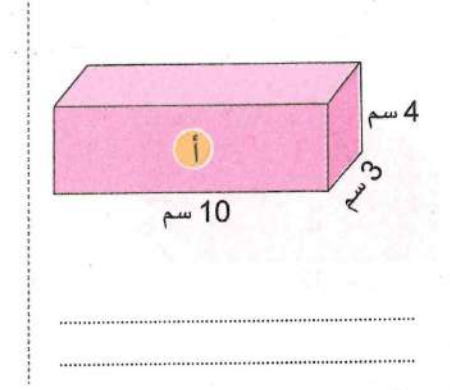


....

15 سم
ج
10 سم
10 سم

....

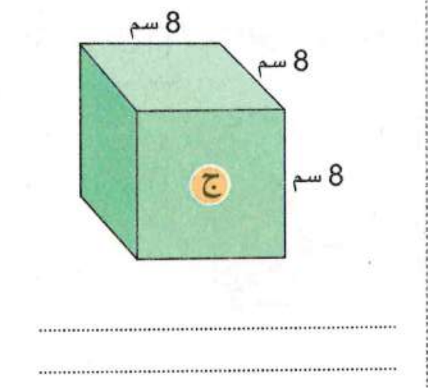
5 أيُّ المجسمات التالية أصغر حجمًا؟ (فسّر إجابتك)



....

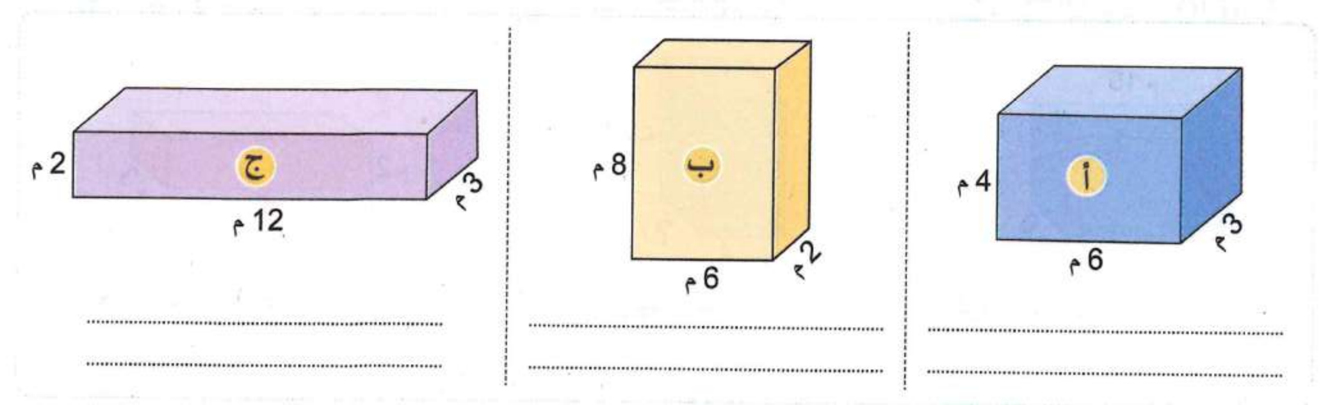
5 سم
3 سم
3 سم
ب

....



....

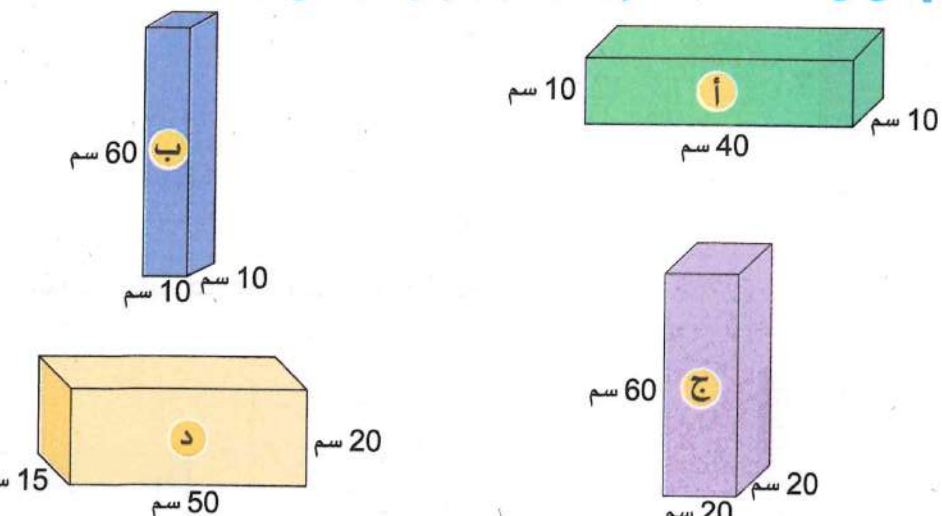
6 قارن أبعاد نماذج متوازي المستطيلات. أيُّ نموذجين من نماذج متوازي المستطيلات لهما نفس الحجم؟ (اشرح كيف عرفت ذلك)



....

7 تريد هناء إرسال علبة حِلى لأختها. حجم علبة الحِلى هو 16,000 سم^3.

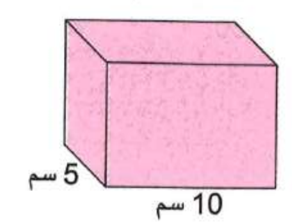
أيُّ صندوق يمكن أن تستخدمه هناء لإرسال علبة الحِلى؟ (اشرح كيف عرفت ذلك)



....

8 حجم متوازي المستطيلات الموضَّح هو 400 سنتيمتر مكعب. يقول أدهم: إن البُعد المجهول هو 350 سم. وتقول أميرة: إن البُعد المجهول هو 8 سم.

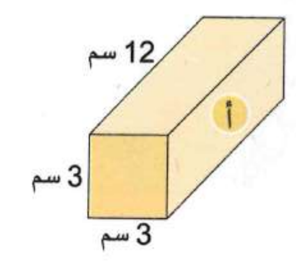
أيٌّ منهما إجابته صحيحة؟ ولماذا؟

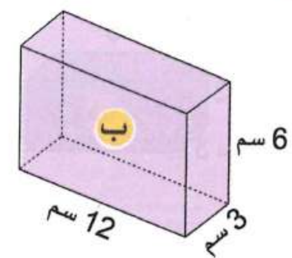


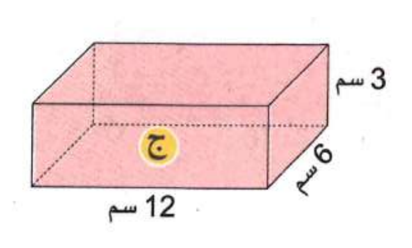
....

9 تقول إيمان: إن حجم متوازي المستطيلات ب هو الأكبر ؛ لأنه يحتوي على أكبر ارتفاع.

هل توافق أم لا توافق؟ (وضِّح أفكارك)







....

10 أكمل ما يلي:

أ حجم متوازي المستطيلات = ... × .... × ....

ب حجم متوازي المستطيلات = ... × ....

ج متوازي مستطيلات طوله 5 سم ، وعرضه 3 سم ، وارتفاعه 4 سم ، فإن حجمه = ... سم^3.

د متوازي مستطيلات طوله 7 م ، وعرضه 6 م ، وارتفاعه 10م ، فإن حجمه = ... م^3.

هـ متوازي مستطيلات حجمه 324 سم^3 ، وطوله 12 سم ، وعرضه 9 سم ، فإن ارتفاعه = ... سم.

و متوازي مستطيلات طوله يساوي عرضه يساوي ارتفاعه ، فإذا كان طوله 5 سم ، فإن حجمه = ... سم^3.

ز متوازي مستطيلات حجمه 360 سم^3 ، وطوله 12 سم ، وارتفاعه 6 سم ، فإن عرضه = ... سم.

ح متوازي مستطيلات حجمه 280 سم^3 ، وعرضه 5 سم ، وارتفاعه 7 سم ، فإن طوله = ... سم.

ط متوازي مستطيلات حجمه 45 سم^3 ، وارتفاعه 5 سم ، فإن مساحة قاعدته = ... سم^2.

ي متوازي مستطيلات مساحة قاعدته 20 سم^2 ، وارتفاعه 12 سم ، فإن حجمه = ... سم^3.

ك المعادلة التي يمكن استخدامها لإيجاد حجم الشكل المقابل هي ....

6 سم
8 سم
30 سم

ل حجم متوازي المستطيلات المقابل

= ....

م الشكل المقابل متوازي مستطيلات حجمه 72 سم^3 ،

فإن مساحة قاعدته = ... سم^2.

8 سم

11 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

أ حجم متوازي مستطيلات طوله 7 سم ، وعرضه 5 سم ، وارتفاعه 4 سم ، يساوي 140 سم^3. ( )

ب حجم متوازي مستطيلات مساحة قاعدته 80 سم^2 ، وارتفاعه 8 سم ، هو 640 سم^3. ( )

ج متوازي مستطيلات حجمه 400 سم^3 ، وطوله 8 سم ، وعرضه 5 سم ، يكون ارتفاعه 40 سم. ( )

د متوازي مستطيلات حجمه 81 سم^3 ، ومساحة قاعدته 27 سم^2 ، يكون ارتفاعه 3 سم. ( )

هـ متوازي مستطيلات حجمه 60 سم^3 ، وطوله 5 سم ، وارتفاعه 3 سم ، يكون عرضه 3 سم. ( )

و حجم متوازي المستطيلات المقابل = 72 سم^3. ( )

4 م
3 م
6 م

فكّر

12 اقرأ ، ثم أجب:

تبلغ مساحة غرفة الملك خوفو داخل الهرم الأكبر حوالي 10.5 متر في 5 أمتار ، ويبلغ ارتفاعها حوالي 6 أمتار ، هذه الغرفة مصنوعة بالكامل من الجرانيت الوردي. ما الحجم التقريبي لغرفة الملك؟

....

أسئلة من امتحانات الإدارات مجاب عنها

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1. حجم متوازي المستطيلات = ... × الارتفاع. (القليوبية 2023)

أ الطول ب العرض ج مساحة القاعدة د غير ذلك

2. حجم متوازي المستطيلات الذي أبعاده 2 سم ، 4 سم ، 5 سم يساوي .... $سم^3$. (دمياط 2023)

أ 80 ب 40 ج 11 د 180

3. متوازي مستطيلات مساحة قاعدته 40 $سم^2$ وارتفاعه 10 سم ، فإن حجمه = ... $سم^3$. (الشرقية 2023)

أ 23 ب 40 ج 400 د 130

4. متوازي مستطيلات أبعاده 1 سم ، 1 سم ، 1 سم ، فإن حجمه = ... (الجيزة 2023)

أ 1 $سم^2$ ب 1 $سم^3$ ج 1 سم د 3 $سم^3$

5. متوازي مستطيلات حجمه 300 $سم^3$ ، ومساحة أحد أوجهه 50 $سم^2$ ، فإن البُعد الثالث = ... سم. (الدقهلية 2023)

أ 4 ب 6 ج 8 د 10

6. متوازي مستطيلات طوله يساوي عرضه يساوي ارتفاعه ، فإذا كان طوله 6 سم ، فإن حجمه = ... $سم^3$. (القليوبية 2023)

أ 36 ب 18 ج 216 د 12

7. متوازي مستطيلات حجمه 120 $سم^3$ ، وارتفاعه 6 سم ، فإن مساحة قاعدته = ... $سم^2$. (بني سويف 2023)

أ 20 ب 40 ج 114 د 126

2 أكمل ما يلي:

المساحة = 20 $سم^2$

5 سم

أ حجم متوازي المستطيلات المقابل = ... $سم^3$. (أسوان 2023)

ب إذا كان حجم متوازي مستطيلات 60 $م^3$ ، وطوله 4 م وعرضه 3 م ، فإن ارتفاعه = ... م. (الفيوم 2023)

3 أجب عما يلي:

أ اكتب أبعاد الشكل المقابل ، ثم احسب حجمه. (القاهرة 2023)

1 سم

1. الطـول = ... سم. 2. العرض = ... سم.
3. الارتفاع = ... سم. 4. الحجـم = ... $سم^3$.

ب أوجد البُعد المجهول في الشكل المقابل إذا كان الحجم = 343 $سم^3$. (أسيوط 2023)

7 سم

7 سم

?

....

المفهوم الثاني

الدرس (6) إيجاد حجم الأشكال الهندسية المُركَّبة

أهداف الدرس:

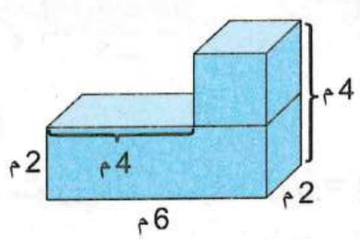
○ يُوجِد التلميذ الحجم الإجمالي لاثنين أو أكثر من نماذج متوازي المستطيلات.

مفردات التعلم:

○ تكوين. ○ تحليل. ○ شكل هندسي مُركَّب.



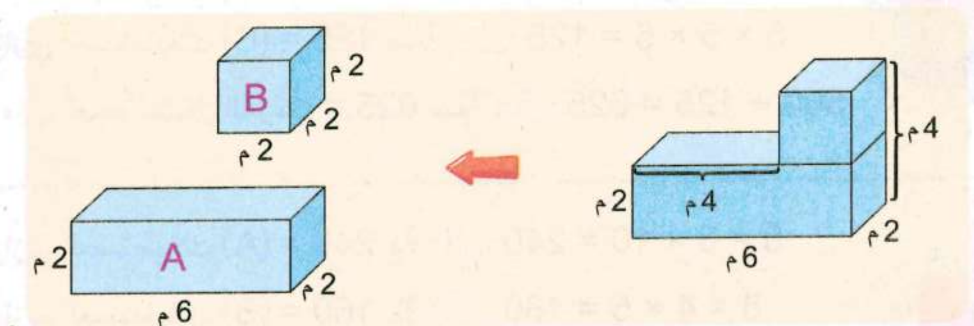
• احسب حجم الشكل الهندسي المُركَّب المقابل.



تعلَّم

لحساب حجم الشكل المُركَّب نتَّبع الخطوات التالية:

1 نقسم الشكل إلى متوازيي مستطيلات A ، B ، ونُحدِّد أبعاد كلٍّ منهما على حدة.



2 نحسب حجم كل متوازي مستطيلات على حدة.

حجم متوازي المستطيلات (A) = 24 م^3 ؛ لأن: $24 = 2 \times 2 \times 6$

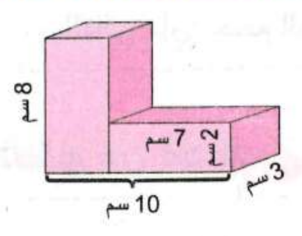
حجم متوازي المستطيلات (B) = 8 م^3 ؛ لأن: $8 = 2 \times 2 \times 2$

3 نجمع الحجمين لإيجاد حجم الشكل المُركَّب.

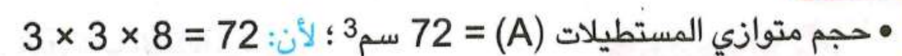
حجم الشكل المُركَّب = 32 م^3 ؛ لأن: $32 = 8 + 24$

مثال 1

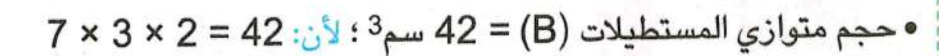
احسب حجم الشكل المُركَّب المقابل:



الحل:

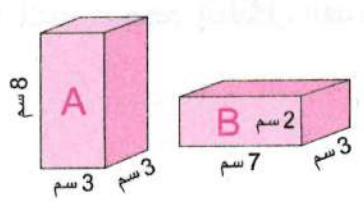


• حجم متوازي المستطيلات (A) = 72 سم^3 ؛ لأن: $72 = 8 \times 3 \times 3$

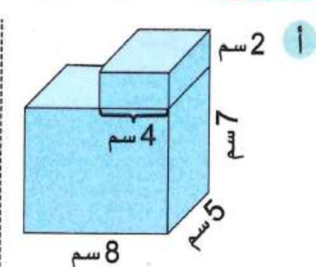


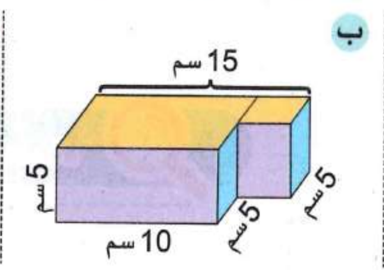
• حجم متوازي المستطيلات (B) = 42 سم^3 ؛ لأن: $42 = 2 \times 3 \times 7$

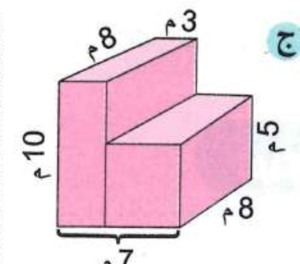
وبالتالي فإن: حجم الشكل المُركَّب = 114 سم^3 ؛ لأن: $114 = 42 + 72$

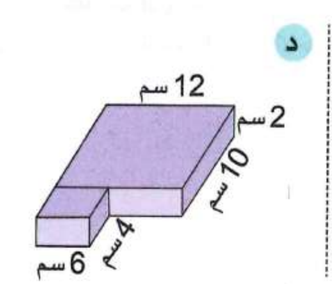


مثال 2 احسب حجم الأشكال المُركَّبة التالية:

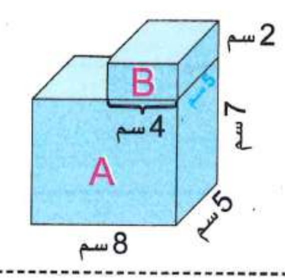
أ


ب


ج


د


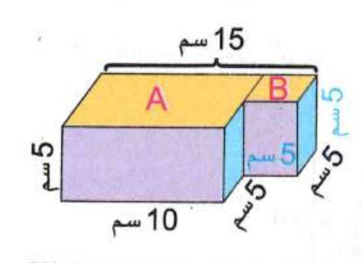
الحل:



أ حجم متوازي المستطيلات (A) = 280 سم^3 ؛ لأن: $280 = 7 \times 5 \times 8$

حجم متوازي المستطيلات (B) = 40 سم^3 ؛ لأن: $40 = 2 \times 4 \times 5$

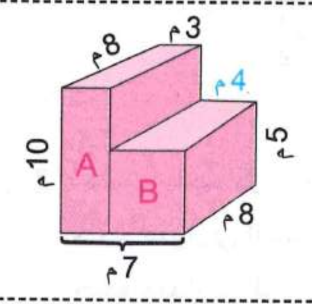
وبالتالي فإن: حجم الشكل المُركَّب = 320 سم^3 ؛ لأن: $320 = 40 + 280$



ب حجم متوازي المستطيلات (A) = 500 سم^3 ؛ لأن: $500 = 5 \times 10 \times 10$

حجم متوازي المستطيلات (B) = 125 سم^3 ؛ لأن: $125 = 5 \times 5 \times 5$

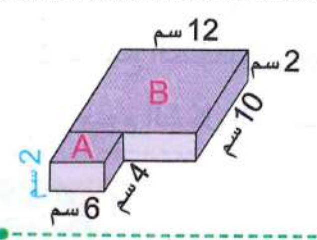
وبالتالي فإن: حجم الشكل المُركَّب = 625 سم^3 ؛ لأن: $625 = 125 + 500$



ج حجم متوازي المستطيلات (A) = 240 م^3 ؛ لأن: $240 = 10 \times 3 \times 8$

حجم متوازي المستطيلات (B) = 160 م^3 ؛ لأن: $160 = 5 \times 4 \times 8$

وبالتالي فإن: حجم الشكل المُركَّب = 400 م^3 ؛ لأن: $400 = 160 + 240$



د حجم متوازي المستطيلات (A) = 48 سم^3 ؛ لأن: $48 = 2 \times 4 \times 6$

حجم متوازي المستطيلات (B) = 240 سم^3 ؛ لأن: $240 = 2 \times 10 \times 12$

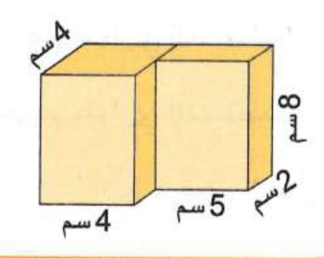
وبالتالي فإن: حجم الشكل المُركَّب = 288 سم^3 ؛ لأن: $288 = 240 + 48$

تحقق من فهمك

• احسب حجم الشكل الهندسي المُركَّب المقابل.

....

....





تدريبات سلاح التلميذ

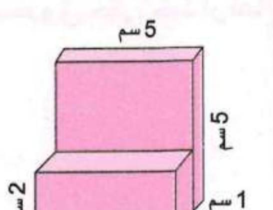

تمرين 4

مجاب عنها


على الدرس (6)

احسب حجم كلٍّ من الأشكال المُركّبة التالية:

أ

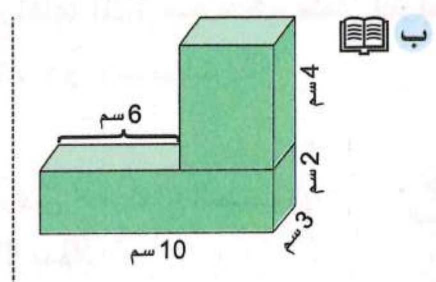


....

....

....

ب

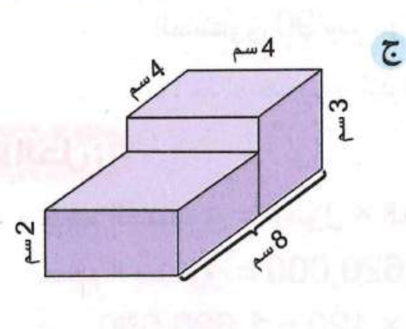


....

....

....

ج

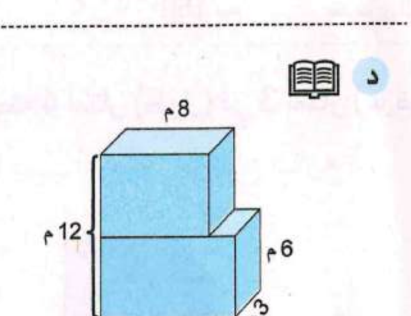


....

....

....

د

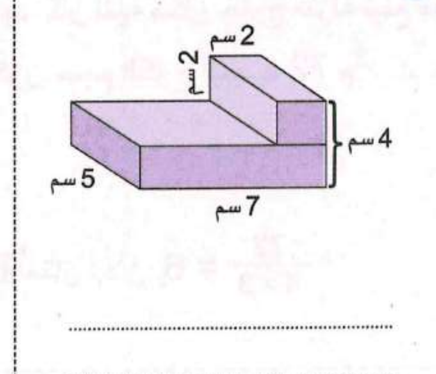


....

....

....

هـ



....

....

....

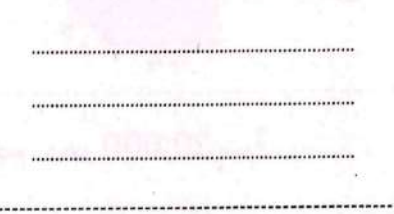
و

....

....

....

ز

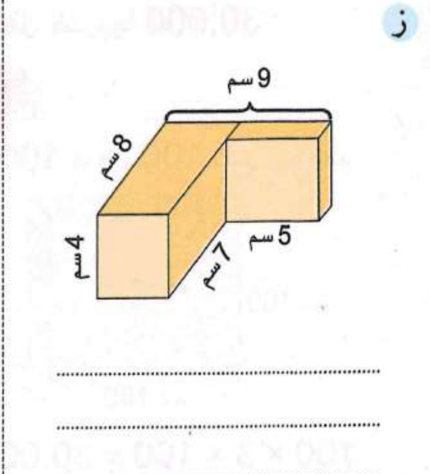


....

....

....

ح

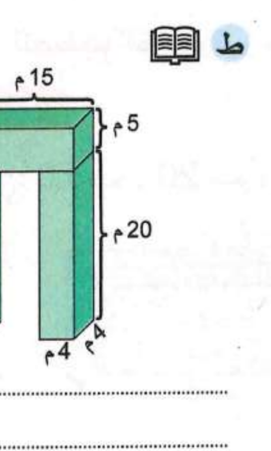


....

....

....

ط



....

....

....

المفهوم الثاني

الدرس (7)

حل مسائل كلامية حياتية عن الحجم

أهداف الدرس:

○ يَحُلُّ التلميذ المسائل الكلامية الحياتية التي تتضمن الحجم .

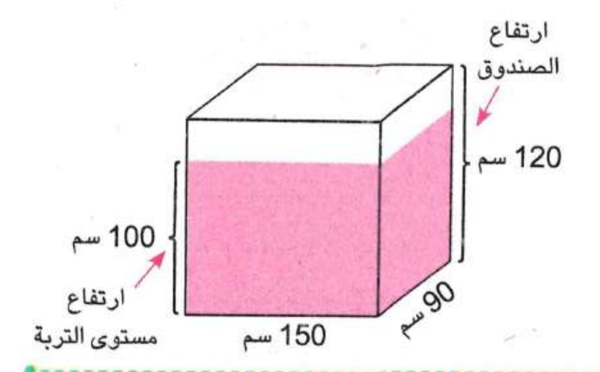
مفردات التعلم:

○ مسائل كلامية.

مثال 1 صنع عثمان صندوق نباتات للفناء الخلفي لمنزله. كان طول صندوق النباتات 150 سم ، وكان عرض الصندوق 90 سم ، وارتفاعه 120 سم. سكب عثمان التربة في الصندوق حتى خط ارتفاع 100 سم.

ما حجم صندوق النباتات؟ وما حجم التربة؟

الحل:



- حجم الصندوق = الطول × العرض × ارتفاع الصندوق

حجم الصندوق = 1,620,000 سم^3.

لأن: $150 \times 90 \times 120 = 1,620,000$

- حجم التربة = الطول × العرض × ارتفاع التربة

حجم التربة = 1,350,000 سم^3.

لأن: $150 \times 90 \times 100 = 1,350,000$

مثال 2 أراد رامي بناء كوخ جديد. كان لديه مكان خارج منزله تبلغ مساحته 4 أمتار (طول) في 3 أمتار (عرض) ، وكان يحتاج إلى أن يكون حجم الكوخ الجديد 72 م^3. كم مترًا يجب أن يكون ارتفاع الكوخ؟

الحل:

ارتفاع الكوخ = $\frac{\text{الحجم}}{\text{الطول × العرض}}$

وبالتالي فإن: ارتفاع الكوخ = 6 أمتار ؛ لأن: $6 = \frac{72}{4 \times 3}$

ارتفاع الكوخ ← 6 م

4 م

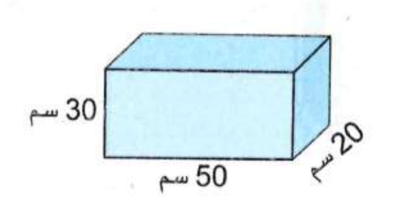
3 م

مثال 3 أرادت ريهام تصميم صندوقين بأبعاد مختلفة ، ولكن بنفس الحجم ، وهو 30,000 سم^3. وضِّح طريقتين يُمكنها استخدامهما لتصميم هذين الصندوقين. (سجِّل المعادلات التي تُعبر عن كل متوازي مستطيلات)

الحل: لتصميم الصندوقين بأبعاد مختلفة نبحث عن 3 أعداد حاصل ضربها 30,000

الطريقة (1)

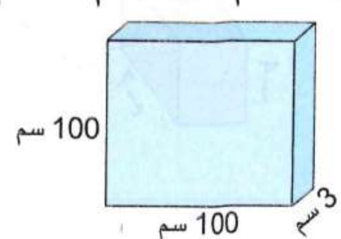
الأبعاد هي: 50 سم ، 20 سم ، 30 سم .



$50 \times 20 \times 30 = 30,000$

الطريقة (2)

الأبعاد هي: 100 سم ، 100 سم ، 3 سم .



$100 \times 3 \times 100 = 30,000$

(توجد إجابات أخرى)

تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (7)

تمرين 5

مجاب عنها

اقرأ المسائل الكلامية التالية ، ثم أجب:

أ كان أقدم صندوق كانوبي تم العثور عليه على الإطلاق هو صندوق حتب حرس ، والدة الملك خوفو. يبلغ طول الصندوق 54 سم ، وعرضه 49 سم ، وارتفاعه 35 سم. ما حجم الصندوق؟

....

ب شيَّدَت أماني بُرجًا باستخدام مكعبات بطول حرف سنتيمتر. تبلغ مساحة قاعدة البرج 16 سنتيمترًا مربعًا. ويبلغ ارتفاع البرج 15 سم.

(1) كيف يمكن أن يبدو هذا البرج؟ (ارسُم نموذجًا ، واكتب الأبعاد عليه)

....

(2) ما عدد المكعبات بطول حرف سنتيمتر التي استخدمتها أماني؟ (اكتب معادلة)

....

ج صندوق شاحنة على شكل متوازي مستطيلات طوله 5 م ، وعرضه 3 م ، وارتفاعه 2 م. فإذا وُضِعَ فيه رَمْلٌ بارتفاع 1 م ، فما حجم الصندوق؟ وما حجم الرمل؟

....

د صنع فارس صندوق نباتات صغيرًا للنافذة. خطَّط لِمَلْئِه إلى الأعلى بمقدار 12,000 سنتيمتر مكعب من التربة. يبلغ طول قاعدة صندوق النباتات 40 سم ، وعرضها 15 سم.

كم يجب أن يبلغ ارتفاع الصندوق ليحمل كل التربة؟

....

هـ وعاء زجاجي على شكل متوازي مستطيلات مملوء بكمية من الماء قدرها 36,000 سم^3. يبلغ طول قاعدة الوعاء 30 سم ، وعرضها 20 سم. كم يبلغ ارتفاع الماء في الوعاء؟

....

و قررت نهلة أن تصنع صناديق نباتات. أرادت صُنع صندوقين بأبعاد مختلفة ، ولكن بنفس الحجم ، وهو 20,000 سنتيمتر مكعب. وضِّح طريقتين يمكنها استخدامهما لصنع هذين الصندوقين.

(سجِّل المعادلات التي تتناسب مع كل متوازي مستطيلات)

....

ز صَنع مُعتز نموذجًا لتابوت من الورق المُقَوَّى. كان طول النموذج 30 سم ، وعرضه 10 سم ، وارتفاعه 8 سم. هل يُمكن لمُعتز تركيب صندوق كانوبي على شكل متوازي مستطيلات بحجم داخلي يبلغ 3,000 سم^3 داخل النموذج؟ (وضِّح أفكارك باستخدام الرسم والمعادلات)

....

أسئلة من امتحانات الإدارات

مجاب عنها

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) حوض سمك طوله 20 سم وعرضه 10 سم وارتفاعه 5 سم ، فإن حجمه = ... سم^3. (الجيزة 2023)

أ 1,000 ب 20,000 ج 3,000 د 4,000

(2) حوض مساحة قاعدته 18 م^2 وارتفاعه 2 م ، فإن حجمه = ... م^3. (القليوبية 2023)

أ 35 ب 36 ج 37 د 38

2 أجب عما يلي:

أ صمَّم أحمد نموذجًا على شكل متوازي مستطيلات أبعاده 4 سم ، 2 سم ، 3 سم.
احسب حجم النموذج الذي صمَّمه أحمد. (القاهرة 2023)

....

ب كم سنتيمترًا مكعبًا من الرمل يجب أن يستخدمه يوسف لملء صندوق أبعاده هي 10 سم ، 10 سم ، 8 سم؟ (أسيوط 2023)

....

ج علبة عصير على شكل متوازي مستطيلات حجمها 150 سم^3 ، وارتفاعها 10 سم.
احسب مساحة قاعدتها. (الشرقية 2023)

....

د حمَّام سباحة على شكل متوازي مستطيلات حجمه 100 م^3 ومساحة قاعدته 25 م^2.
احسب ارتفاع الحمَّام. (الإسكندرية 2023)

....

هـ حمَّام سباحة على شكل متوازي مستطيلات طوله 5 م وعرضه 3 م وارتفاعه 4 م صُبَّ فيه ماء ارتفاعه 2 م ، فما حجم حمَّام السباحة؟ وما حجم الماء؟ (الإسكندرية 2023)

....

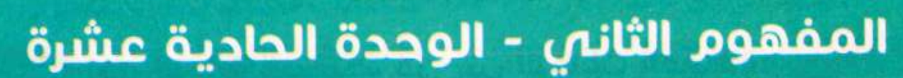
و قام شريف بصب 350 سم^3 من الماء في حوض على شكل متوازي مستطيلات طوله 10 سم وعرضه 5 سم وارتفاعه 8 سم. (كفر الشيخ 2023)

(1) هل يستوعب الحوض كمية الماء؟ ....

(2) احسب ارتفاع الماء في الحوض. ....



تقييمات سلاح التلميذ



المفهوم الثاني - الوحدة الحادية عشرة

مجاب عنها

تقييم 1

السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:**

1. إذا كان حجم متوازي المستطيلات = 400 سم^3 ، ومساحة قاعدته 40 سم^2 ، فإن ارتفاعه = ... سم.
   (أ) 10 (ب) 40 (ج) 60 (د) 100 (سوهاج 2023)

2. مساحة قاعدة متوازي المستطيلات الذي أبعاده L ، W هي .... (الجيزة 2023)
   (أ) L × W (ب) L + W (ج) 2 L (د) 3 L

3. أيٌّ من المعادلات التالية يمكن استخدامها لإيجاد حجم متوازي مستطيلات أبعاده 6 ، 8 ، 10 من السنتيمترات؟
   (أ) $V = 6 \times (10 + 8)$ (ب) $V = 10 + (8 + 6)$ (القليوبية 2023)
   (ج) $V = 10 \times 8 \times 6$ (د) $V = 10 + (6 \times 8)$

4. إذا كان: حجم الشكل المقابل = 99 سم^3 ، وحجم متوازي المستطيلات (A) = 36 سم^3 ،
   فإن حجم متوازي المستطيلات (B) = ... سم^3.
   (أ) 135 (ب) 63 (ج) 99 (د) 36

السؤال الثاني **أكمل ما يلي:**

5. حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة × .... (الإسكندرية 2023)
6. عدد السنتيمترات المكعبة لمتوازي مستطيلات أبعاده 12 سم ، 5 سم ، 10 سم = ...
7. متوازي مستطيلات حجمه = 525 سم^3 ، وعرضه 5 سم ، وارتفاعه 7 سم ، فإن طوله = ... سم.
8. حجم الشكل المُركَّب المقابل
   = ... سم^3.

السؤال الثالث **أجب عما يلي:**

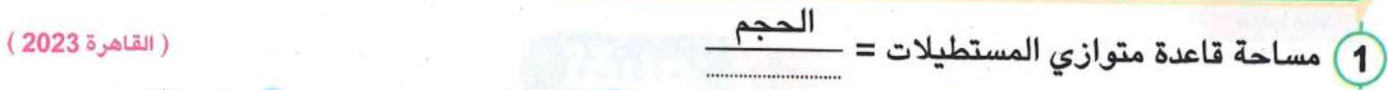
9. أيهما أكبر في الحجم: متوازي مستطيلات أبعاده 8 سم ، 5 سم ، 3 سم أم متوازي مستطيلات مساحة قاعدته 25 سم^2 وارتفاعه 8 سم؟ (الغربية 2023)
   ....

10. صندوق على شكل متوازي مستطيلات طوله 3 أمتار وعرضه 2 متر ، وارتفاعه 1 متر. احسب حجم الصندوق.
   ....

11. أرادت شيرين صُنع صندوقين بأبعاد مختلفة ، ولكن بنفس الحجم ، وهو 12,000 سم^3.
   وضح طريقتين يمكنها استخدامهما لصنع هذين الصندوقين.

تقييم 2

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:



1) مساحة قاعدة متوازي المستطيلات = $\frac{\text{الحجم}}{\text{.........}}$ (القاهرة 2023)

أ الطول ب العرض ج الارتفاع د غير ذلك

2) إذا كان حجم متوازي المستطيلات التالي = 600 م^3 ، فإن البُعد المجهول = ... م.

أ 4 ب 16

ج 10 د 60

3) علبةٌ على شكل متوازي مستطيلات طولها 6 سم ، وعرضها 3 سم ، وارتفاعها 10 سم ، فإن حجم العلبة = ... سم^3.

أ 18 ب 36 ج 136 د 180

4) حجم متوازي المستطيلات المقابل = ... سم^3.

أ 6 ب 35

ج 150 د 350

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

5) حجم الشكل المقابل = ... سم^3.

6) متوازي مستطيلات مساحة قاعدته 20 م^2 ، وارتفاعه 10 م ، فإن حجمه = ... م^3.

7) متوازي مستطيلات حجمه 2,100 سم^3 ، وطوله 20 سم ، وارتفاعه 15 سم ، فإن عرضه = ... سم.

السؤال الثالث أجب عما يلي:

8) لاحظ الشكل المقابل ، ثم أكمل:

أ الطـول = ... وحدات. ب العرض = ... وحدة.

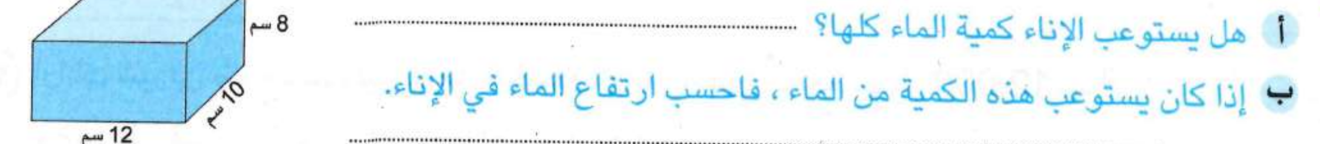
ج الارتفاع = ... وحدات. د الحجـم = ... وحدة مكعبة.

9) لاحظ الشكل المقابل ، ثم أكمل:

أ حجم الشكل (A) = ... ب حجم الشكل (B) = ...

ج حجم الشكل المُرَكَّب = ...

10) قام أحمد بصَبِّ 480 سم^3 من الماء في إناء على شكل متوازي مستطيلات كما هو مُوضَّح بالشكل التالي.



أ هل يستوعب الإناء كمية الماء كلها؟ ....

ب إذا كان يستوعب هذه الكمية من الماء ، فاحسب ارتفاع الماء في الإناء.

....



30

مجاب عنه

اختبار سلاح التلميذ

على الوحدة الحادية عشرة

السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:** **7 درجات**

1) المستطيل من الأشكال الهندسية .... الأبعاد. (المنوفية 2023)

أ ثنائية ب ثلاثية ج رباعية د سداسية

2) .... من وحدات قياس الحجم. (القاهرة 2023)

أ السنتيمتر ب السنتيمتر المربع ج المتر د السنتيمتر المكعب

3) وجه الأسطوانة على شكل ....

أ دائرة ب مربع ج مستطيل د شبه منحرف

4) متوازي مستطيلات طوله 6 سم ،وعرضه 3 سم ، وارتفاعه 10 سم ، فإن حجمه = ... سم^3.

أ 18 ب 60 ج 180 د 118

5) إذا كان حجم متوازي المستطيلات التالي = 360 سم^3 ، فإن البُعد المجهول = ... سم.

أ 9 ب 10
ج 20 د 40

3 سم
6 سم
?

6) متوازي مستطيلات حجمه 180 م^3 ، وارتفاعه 6 م ، فإن مساحة قاعدته = ... م^2.

أ 30 ب 40 ج 174 د 186

7) متوازي مستطيلات مُقسم إلى 3 شرائح ، وكل شريحة بها 5 مكعبات وحدة ، فإن حجم متوازي المستطيلات = ... وحدة مكعبة.

أ 8 ب 15 ج 30 د 51

السؤال الثاني **أكمل ما يلي:** **8 درجات**

8) عدد الطبقات الأفقية بالشكل المقابل = ... طبقات.

9) إذا كان ارتفاع متوازي مستطيلات 5 سم ، ومساحة قاعدته 8 سم^2 ، فإن حجمه = ... سم^3.

10) الشكل ثلاثي الأبعاد الذي ليس له أوجه هو ....

11) وجه المخروط على شكل .... ، بينما وجه المكعب على شكل ....

12) الشكل ثلاثي الأبعاد الذي له رأس واحدة ووجه واحد هو ....

13) في متوازي المستطيلات : الطول × العرض × الارتفاع = ...

14) الشكل ثنائي الأبعاد له بُعدان هما .... و ....

15) حجم الشكل المقابل = ... سم^3.

10 سم
8 سم
3 سم
2 سم
12 سم

السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة: **7 درجات**

16) عدد أحرف المكعب ☐ عدد أحرف متوازي المستطيلات

أ < ب > ج = د ≤

17) حجم متوازي المستطيلات = مساحة أحد أوجهه × ....

أ المحيط ب البُعد الثالث ج السَّعَة د مساحة وجه آخر

18) الشكل (هرم) يُسَمَّى ....

أ مكعبًا ب مخروطًا ج كرة د هرمًا مربع القاعدة

19) إذا كان حجم متوازي المستطيلات 30 مكعبًا ، وكانت كل طبقة من طبقاته مُكوَّنة من 6 مكعبات ،

فإن عدد الطبقات = ... طبقات.

أ 5 ب 180 ج 36 د 24

20) الفرق بين حجم متوازي مستطيلات أبعاده 6 م ، 4 م ، 10 م وحجم متوازي مستطيلات آخر مساحة قاعدته 20 $م^2$ وارتفاعه 5 م = ... $م^3$.

أ 240 ب 100 ج 140 د 340

21) أيُّ الأشكال التالية له نفس عدد رءوس الأسطوانة؟

أ الكرة ب المكعب ج المخروط د الهرم مربع القاعدة

22) بَنَّاء استخدم 500 طوبة لها نفس الحجم لبناء حائط ، وكانت أبعاد الطوبة 12 سم ، 25 سم ، 4 سم ،

فإن حجم الحائط = ... $سم^3$.

أ 1,200 ب 1,300 ج 1,500 د 600,000

السؤال الرابع أجب عما يلي: **8 درجات**

23) في الشكل المقابل:

4 سم
7 سم
10 سم

أ اسم الشكل: ....

ب عدد الأوجه = ... ، وعدد الرءوس = ...

ج حجم الشكل = ...

24) حمَّام سباحة على شكل متوازي مستطيلات حجمه 60 $م^3$ ، ومساحة قاعدته 20 $م^2$. احسب ارتفاعه. (الأقصر 2023)

....

25) أيهما أصغر حجمًا: متوازي مستطيلات أبعاده 7 سم ، 2 سم ، 5 سم ، أم متوازي مستطيلات مساحة قاعدته 20 $سم^2$ ، وارتفاعه 7 سم؟

....

26) صُب 4,900 $سم^3$ من الماء في إناء على شكل متوازي مستطيلات أبعاده من الداخل 20 ، 35 من السنتيمترات.

احسب ارتفاع الماء في الإناء.

....

الوحدة الثانية عشرة

القطاعات الدائرية



مفهوم الوحدة: فهم القطاعات الدائرية.

الـدرس (1): استكشاف القطاعات الدائرية.

الدرسان (2 ، 3): • تفسير بيانات القطاعات الدائرية.

• رسم قطاعات دائرية.

مفهوم الوحدة

الدرس (1)

استكشاف القطاعات الدائرية

أهداف الدرس:

- يُعرِّف التلميذ عناصر القطاع الدائري.
- يُحدِّد التلميذ الروابط بين القطاعات الدائرية والكسور الاعتيادية ودرجات الدائرة.

مفردات التعلم:

- قطاعات دائرية.
- حجم العَيِّنة.
- تقدير ستيني.
- استبيان.

تعلَّم

يمكننا تمثيل البيانات باستخدام العديد من التمثيلات البيانية ، منها: التمثيل البياني بالنقاط ، والتمثيل البياني بالأعمدة ، والتمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة ، والقطاعات الدائرية.

في هذا الدرس سوف نتناول تمثيل البيانات باستخدام القطاعات الدائرية.

القطاعات الدائرية: هي طريقة لتمثيل البيانات نستخدم فيها الدائرة مُقسمة إلى أجزاء.

فمثلًا: القطاع الدائري التالي يمثل نوع الرياضة التي يفضلها 100 تلميذ.



باستخدام القطاع الدائري السابق:

1 يمكننا التعبير عن مجموعة التلاميذ الذين يفضلون أي رياضة في صورة كسر اعتيادي ، كما يلي:

الكسر الاعتيادي لمجموعة التلاميذ الذين يفضلون رياضةً ما = $\frac{\text{عدد التلاميذ الذين يفضلون هذه الرياضة}}{\text{العدد الكلي للتلاميذ}}$

وبالتالي فإن: الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون رياضة:

أ كرة القدم: $\frac{50}{100} = \frac{1}{2}$

ب كرة السلة: $\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$

ج كرة اليد : $\frac{10}{100} = \frac{1}{10}$

د الكرة الطائرة : $\frac{15}{100} = \frac{3}{20}$

2 يمكننا التعبير عن مجموعة التلاميذ الذين يفضلون أي رياضة في صورة كسر عشري ، كما يلي:

أ كرة القدم: $\frac{50}{100} = 0.5$

ب كرة السلة: $\frac{25}{100} = 0.25$

ج كرة اليد: $\frac{10}{100} = 0.1$

د الكرة الطائرة : $\frac{15}{100} = 0.15$

انتبه

◂ **الدائرة بأكملها (الكل):** تمثل حجم العَيِّنَة أو عدد الأشخاص الذين طُرِحَ عليهم السؤال.

◂ حجم العَيِّنَة في الاستبيان يمثله الكسر $\frac{10}{10}$ أو $\frac{100}{100}$ أو ... من الدائرة.

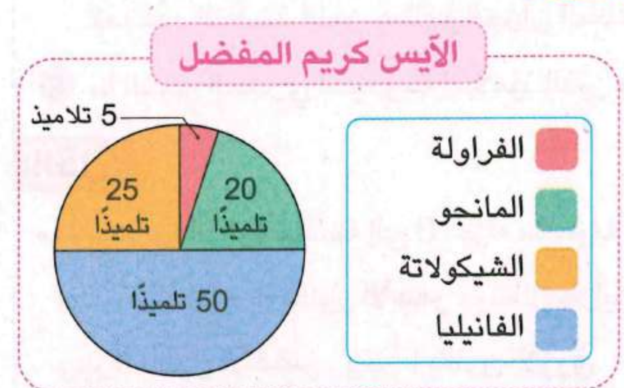
مثال 1 **القطاع الدائري التالي يوضح نوع الآيس كريم المفضل لدى بعض التلاميذ.**
حلّل القطاع الدائري ، ثم أجب عن الأسئلة التالية:

أ ما إجمالي عدد التلاميذ الذين شاركوا في الاستبيان؟

ب ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون آيس كريم الشيكولاتة؟

ج ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون آيس كريم المانجو؟

د ما الكسر العشري الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون آيس كريم الفراولة؟



هـ ما الكسر العشري الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون آيس كريم الفانيليا؟

الحل:

أ 100 تلميذ. ب $\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$ ج $\frac{20}{100} = \frac{1}{5}$ د $\frac{5}{100} = 0.05$ هـ $\frac{50}{100} = 0.5$

مثال 2 **القطاع الدائري التالي يوضح الكسور الاعتيادية التي تُعبر عن تقديرات بعض التلاميذ في اختبار مادة الرياضيات. حلّل القطاع الدائري ثم أجب عن الأسئلة التالية:**

أ ما الكسر العشري الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين حصلوا على تقدير مقبول؟

ب ما الكسر العشري الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين حصلوا على تقدير امتياز؟

ج ما التقدير الذي حصل عليه أكبر عدد من التلاميذ؟

د ما التقدير الذي حصل عليه أقل عدد من التلاميذ؟



هـ ما الكسر العشري الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين حصلوا على تقديرات: جيد جدًا وامتياز؟

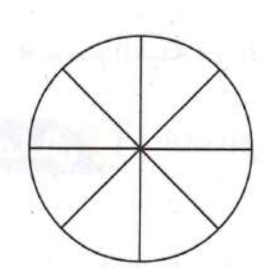
الحل:

لتحويل الكسر الاعتيادي إلى كسر عشري يجب أن يكون المقام 10 أو 100 أو 1,000 أو ...

أ 0.15 ؛ لأن: $\frac{3}{20} = \frac{3 \times 5}{20 \times 5} = \frac{15}{100}$ ب 0.2 ؛ لأن: $\frac{1}{5} = \frac{1 \times 2}{5 \times 2} = \frac{2}{10}$ ج جيد جدًا.

د مقبول. هـ 0.55 ؛ لأن: $\frac{7}{20} + \frac{1}{5} = \frac{35}{100} + \frac{20}{100} = \frac{55}{100}$

مثال 3 في القطاع الدائري التالي ظلّل $\frac{1}{2}$ الدائرة باللون الأحمر ، وظلّل $\frac{1}{4}$ الدائرة باللون الأصفر ، وظلّل $\frac{1}{8}$ الدائرة باللون الأخضر ، وظلّل $\frac{1}{8}$ الدائرة الآخر باللون الأزرق ، ثم أجب عن الأسئلة التالية:



أ إذا كان هذا القطاع الدائري يمثل 40 تلميذًا شاركوا في الاستبيان ، فما عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء المظلل باللون الأحمر؟

ب إذا كان هذا القطاع الدائري يمثل 40 تلميذًا شاركوا في الاستبيان ، فما عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزآن المظللان باللون الأزرق واللون الأصفر؟

ج ما الكسر العشري لمجموعة التلاميذ الذين يمثلهم الجزء المظلل باللون الأحمر؟

الحل:



• تلاحظ أن: الدائرة مقسمة إلى 8 أجزاء متساوية ، ونعرف أن: $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ ، $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

لذلك نُظلل 4 أجزاء باللون **الأحمر** ، ونظلل جزأين باللون **الأصفر** ،

وجزءًا باللون **الأخضر** ، وجزءًا باللون **الأزرق**.

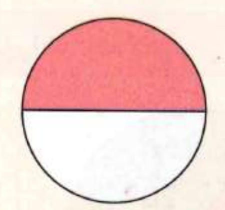
أ 20 تلميذًا ؛ لأن: $\frac{1}{2} \times 40 = 20$ ب 15 تلميذًا ؛ لأن: $\frac{3}{8} \times 40 = 15$ ج 0.5



لاحظ أن

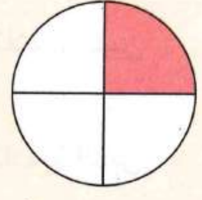
◂ يمكن إيجاد العلاقة بين قياس الزوايا التي تمثل أجزاء الدائرة والتقدير الستيني.

◂ الدائرة تتكون من 360° ؛ لذا يمكننا معرفة التقدير الستيني الذي يتناسب مع الجزء المظلل ، كما يلي:



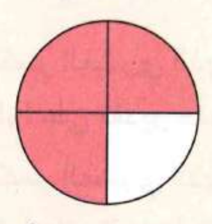
الجزء المظلل يمثل $\frac{1}{2}$ الدائرة

$\frac{1}{2} \times 360^\circ = 180^\circ$



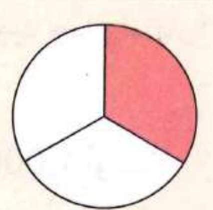
الجزء المظلل يمثل $\frac{1}{4}$ الدائرة

$\frac{1}{4} \times 360^\circ = 90^\circ$



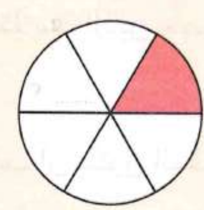
الجزء المظلل يمثل $\frac{3}{4}$ الدائرة

$\frac{3}{4} \times 360^\circ = 270^\circ$



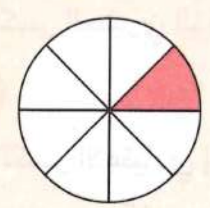
الجزء المظلل يمثل $\frac{1}{3}$ الدائرة

$\frac{1}{3} \times 360^\circ = 120^\circ$



الجزء المظلل يمثل $\frac{1}{6}$ الدائرة

$\frac{1}{6} \times 360^\circ = 60^\circ$



الجزء المظلل يمثل $\frac{1}{8}$ الدائرة

$\frac{1}{8} \times 360^\circ = 45^\circ$



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (1)

تمرين 1 مجاب عنها

1 القطاع الدائري التالي يوضح أنواع الفاكهة المفضلة لدى بعض الأشخاص. أكمل ما يلي:



أ الكسر العشري الذي يمثل فاكهة الموز هو ....

ب الكسر العشري الذي يمثل فاكهة البطيخ هو ....

ج الفاكهة الأكثر تفضيلًا هي ....

د الفاكهة الأقل تفضيلًا هي ....

هـ الكسر الاعتيادي الذي يمثل فاكهة التين هو ....

و الكسر الاعتيادي الذي يمثل فاكهة الرمان هو ....

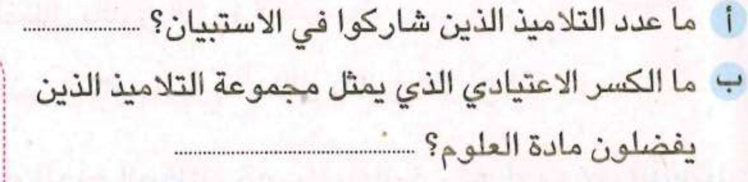
ز ترتيب الفاكهة من الأقل تفضيلًا إلى الأكثر تفضيلًا: .... ، .... ، .... ، .... ، ....

2 القطاع الدائري التالي يوضح المواد الدراسية المفضلة لدى بعض التلاميذ. أجب عن الأسئلة التالية:

المادة الدراسية المفضلة

10 تلاميذ
25 تلميذًا
15 تلميذًا
50 تلميذًا
العلوم
اللغة الإنجليزية
الرياضيات
اللغة العربية

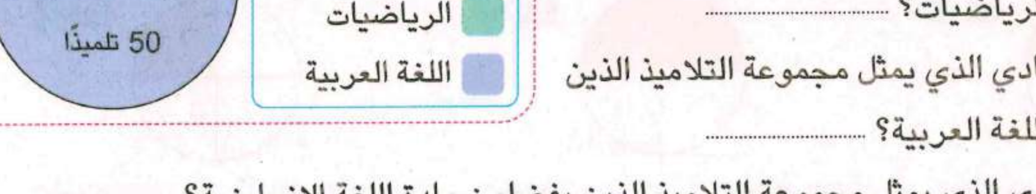
أ ما عدد التلاميذ الذين شاركوا في الاستبيان؟ ....



ب ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون مادة العلوم؟ ....

ج ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون مادة الرياضيات؟ ....

د ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون مادة اللغة العربية؟ ....

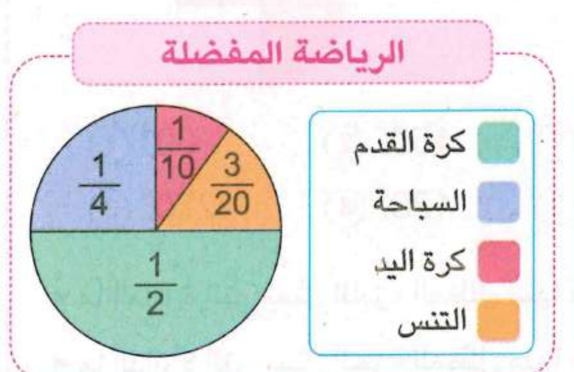


هـ ما الكسر العشري الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون مادة اللغة الإنجليزية؟ ....

و ما الكسر العشري الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون مادتي اللغة العربية والرياضيات؟ ....

ز ما المادة التي يفضلها أكبر عدد من التلاميذ؟ ....

3 القطاع الدائري التالي يوضح الرياضة المفضلة لدى 80 تلميذًا. أجب عن الأسئلة التالية:



أ ما عدد التلاميذ الذين يفضلون كرة القدم؟ ....

ب ما عدد التلاميذ الذين يفضلون كرة اليد؟ ....

ج ما عدد التلاميذ الذين يفضلون السباحة؟ ....

د ما عدد التلاميذ الذين يفضلون التنس؟ ....

هـ ما الكسر العشري الذي يمثل رياضة السباحة؟ ....

و ما الكسر العشري الذي يمثل رياضة كرة اليد؟ ....

4 في القطاع الدائري التالي ظلّل $\frac{3}{4}$ الدائرة باللون الأخضر ، وظلّل $\frac{1}{8}$ الدائرة باللون الأزرق ، وظلّل $\frac{1}{8}$ الدائرة الآخر باللون الأحمر ، ثم أجب عن الأسئلة التالية:

أ إذا كان هذا القطاع الدائري يمثل 40 تلميذًا شاركوا في الاستبيان ،
فما عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء المظلل باللون الأخضر؟ ....

ب إذا كان هذا القطاع الدائري يمثل 40 تلميذًا شاركوا في الاستبيان ،
فما عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء المظلل باللون الأزرق والجزء المظلل باللون الأحمر؟ ....

ج ما الكسر العشري لمجموعة التلاميذ الذين يمثلهم الجزء المظلل باللون الأخضر؟ ....

5 في القطاع الدائري التالي ظلّل $\frac{1}{2}$ الدائرة باللون الأحمر ، وظلّل $\frac{1}{4}$ الدائرة باللون الأزرق ، وظلّل $\frac{1}{12}$ من الدائرة باللون الأصفر ، وظلل $\frac{1}{6}$ الدائرة باللون الأخضر ، ثم أجب عن الأسئلة التالية:

أ إذا كان هذا القطاع الدائري يمثل 24 تلميذًا شاركوا في الاستبيان ،
فما عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء المظلل باللون الأحمر؟ ....

ب إذا كان هذا القطاع الدائري يمثل 24 تلميذًا شاركوا في الاستبيان ،
فما عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء المظلل باللون الأزرق؟ ....

ج ما الكسر العشري لمجموعة التلاميذ الذين يمثلهم الجزء المظلل باللون الأزرق؟ ....

6 اختر التقدير الستيني الذي يتناسب مع الجزء المظلل في كل دائرة ، ثم أجب عن الأسئلة:

أ
① 180° ② 60°
③ 45° ④ 90°

ب
① 180° ② 120°
③ 90° ④ 45°

ج
① 50° ② 60°
③ 120° ④ 30°

د
① 60° ② 150°
③ 270° ④ 120°

هـ
① 45° ② 30°
③ 60° ④ 90°

و
① 50° ② 60°
③ 120° ④ 30°

◄ ما الدائرة التي يمثل الجزء المظلل منها 0.25 ؟ ....

◄ ما الدائرة التي يمثل الجزء المظلل منها 0.75 ؟ ....

أسئلة من امتحانات الإدارات مجاب عنها

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:



(1) في القطاع الدائري المقابل: الكسر العشري الذي يمثل الجزء المظلل هو .... (قنا 2023)

أ 0.25　ب 0.5　ج 0.75　د 0.85

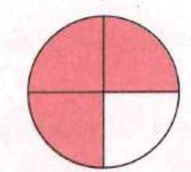
(2) تتكون الدائرة من .... درجة. (أسيوط 2023)

أ 270　ب 180　ج 360　د 90

(3) الكسر الاعتيادي المكافئ للكسر العشري 0.5 هو .... (الغربية 2023)

أ $\frac{1}{2}$　ب $\frac{3}{4}$　ج $\frac{3}{5}$　د $\frac{2}{3}$

(4) التقدير الستيني المناسب للجزء المظلل في الدائرة المقابلة = ... (بني سويف 2023)



أ 60°　ب 90°

ج 180°　د 270°

(5) فصل به 50 طالبًا وكان 23 منهم يفضلون كرة القدم ، فإن الكسر الاعتيادي الذي يمثل ذلك هو .... (القاهرة 2023)

أ $\frac{50}{23}$　ب $\frac{23}{50}$　ج $\frac{1}{5}$　د $\frac{55}{50}$

2 أكمل ما يلي:

أ يمثل القطاع الدائري بالكامل $\frac{\cdots}{100}$ من حجم العَيِّنَة. (القاهرة 2023)

ب قياس زاوية القطاع الدائري الذي يمثله الكسر الاعتيادي $\frac{1}{6}$ = ... (الدقهلية 2023)

ج باستخدام القطاع الدائري المقابل: إذا شارك في الاستبيان 100 تلميذ ، فإن عدد التلاميذ الذين يفضلون التنس = ... تلميذًا. (المنوفية 2023)



د إذا كانت الدائرة مُقسَّمة إلى ثلاثة أجزاء وكان الكسر العشري الذي يُعبر عن الجزأين الأول والثاني معًا هو 0.55 ، فإن الكسر العشري الذي يُعبر عن الجزء الثالث هو .... (سوهاج 2023)

3 أجب عما يلي:

القطاع الدائري المقابل: يوضح أنواع الفاكهة المفضلة لـ 100 تلميذ. (كفر الشيخ 2023)

لاحظ ثم أجب عن الأسئلة التالية:



أ ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون فاكهة الخوخ؟

....

ب ما الكسر العشري الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون فاكهة الجوافة؟

....

• تفسير بيانات القطاعات الدائرية
• رسم قطاعات دائرية

أهداف الدرس:
- يُفسّر التلميذ البيانات في القطاع الدائري.
- يظلل التلميذ قطاعًا دائريًا لعرض مجموعة من البيانات.
- يطرح التلميذ أسئلة عن بيانات في قطاع دائري ، ويجيب عنها.

مفردات التعلم:
- تكرار.
- حجم العَيِّنة.



تعلَّم

يوضِّح القطاع الدائري المقابل نتائج استطلاع رأي 100 تلميذ عن هواياتهم المفضلة.



- يمكننا التعبير عن البيانات الواردة في القطاع الدائري باستخدام جدول التكرار ، كما يلي:

التكرار: هو عدد مرات وجود قيمة أو إجابة ما في البيانات.

الهواية	السباحة	القراءة	الكتابة	الموسيقى	المسرح
التكرار (عدد التلاميذ)	10	30	20	15	25

- ويمكننا استخدام جدول التكرار السابق لإيجاد الكسر العشري الذي يمثل كل هواية ، كما يلي:

الهواية	السباحة	القراءة	الكتابة	الموسيقى	المسرح
الكسر العشري	$\frac{10}{100} = 0.1$	$\frac{30}{100} = 0.3$	$\frac{20}{100} = 0.2$	$\frac{15}{100} = 0.15$	$\frac{25}{100} = 0.25$

- ويمكننا استخدام أيٍّ من الجداول السابقة لإيجاد الكسر الاعتيادي الذي يمثل كل هواية ، كما يلي:

الهواية	السباحة	القراءة	الكتابة	الموسيقى	المسرح
الكسر الاعتيادي	$\frac{10}{100} = \frac{1}{10}$	$\frac{30}{100} = \frac{3}{10}$	$\frac{20}{100} = \frac{1}{5}$	$\frac{15}{100} = \frac{3}{20}$	$\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$

◂ الهواية التي يفضلها أكبر عدد من التلاميذ هي: القراءة.

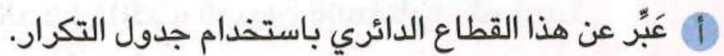
◂ الهواية التي يفضلها أقل عدد من التلاميذ هي: السباحة.

◂ يزيد عدد التلاميذ الذين يفضلون المسرح عن الذين يفضلون الكتابة بمقدار 5 تلاميذ.

◂ إجمالي عدد التلاميذ الذين يفضلون الموسيقى والسباحة يساوي 25 تلميذًا.

◂ الهوايتان اللتان اختارهما نصف عدد التلاميذ ، هما: القراءة والكتابة.

مثال 1 **القطاع الدائري التالي يوضح المادة المفضلة لـ 100 تلميذ في إحدى المدارس.**
لاحظ ، ثم أجب:



أ عَبِّر عن هذا القطاع الدائري باستخدام جدول التكرار.

ب عَبِّر عن هذا القطاع الدائري في صورة كسور عشرية.

ج عَبِّر عن هذا القطاع الدائري في صورة كسور اعتيادية.

د ما المادة التي يفضلها أكبر عدد من التلاميذ؟

هـ كم يزيد عدد التلاميذ الذين يفضلون مادة اللغة العربية عن مادة العلوم؟



الحل:

	المادة	اللغة العربية	الرياضيات	العلوم	اللغة الإنجليزية
أ	التكرار (عدد التلاميذ)	40	30	15	15
ب	الكسر العشري	0.4	0.3	0.15	0.15
ج	الكسر الاعتيادي	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{3}{20}$

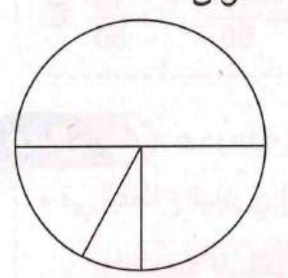
د اللغة العربية.

هـ 25 تلميذًا ؛ لأن: $40 - 15 = 25$

مثال 2 **الجدول التالي يوضح رأي 100 طالب في نوع القصص التي يفضلون قراءتها في أوقات فراغهم. ظَلِّل القطاع الدائري التالي ، وكَوِّن جدولًا يوضح التكرار والكسر العشري اللذين يمثلان كل نوع من أنواع القصص:**

أنواع القصص	خيال علمي	كوميدية	دينية	اجتماعية
الكسر الاعتيادي	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{20}$

العنوان: ....



الحل:

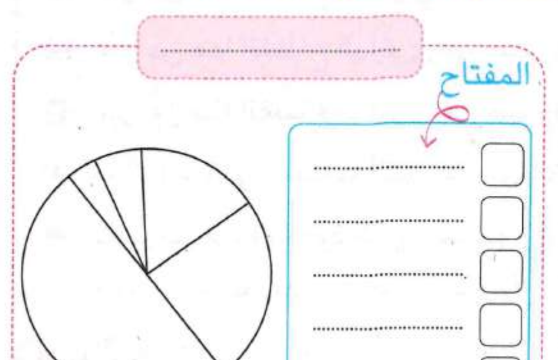
أنواع القصص	الكسر الاعتيادي	التكرار (عدد الطلاب)	الكسر العشري
خيال علمي	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4} \times 100 = 25$	$\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0.25$
كوميدية	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5} \times 100 = 20$	$\frac{1}{5} = \frac{2}{10} = 0.2$
دينية	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} \times 100 = 50$	$\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0.5$
اجتماعية	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20} \times 100 = 5$	$\frac{1}{20} = \frac{5}{100} = 0.05$

أنواع القصص المفضلة

دينية
خيال علمي
اجتماعية
كوميدية

مثال 3 يوضح جدول التكرار التالي اللون المفضل لمجموعة مكونة من 50 طالبًا ، لاحظ ثم أكمل الجدول بكتابة الكسر الاعتيادي الذي يُعبر عن كل لون في أبسط صورة ، ثم ظلّل القطاع الدائري ، وحدِّد أجزاءه باستخدام الجدول (اكتب العنوان والمفتاح) ، ثم أجب:

اللون	الأحمر	الأزرق	الأخضر	البنفسجي	الأصفر
التكرار (عدد التلاميذ)	3	8	12	25	2
الكسر الاعتيادي	....	....	....	....	....



أ ما الكسر العشري الذي يمثل المجموعة التي تفضل اللون الأزرق؟

ب ما اللون الذي يمثل $\frac{1}{2}$ الدائرة؟

ج ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموعة الطلاب الذين يفضلون الألوان الأحمر والأزرق والأصفر؟

الحل:

اللون	الأحمر	الأزرق	الأخضر	البنفسجي	الأصفر
التكرار (عدد التلاميذ)	3	8	12	25	2
الكسر الاعتيادي	$\frac{3}{50}$	$\frac{4}{25}$	$\frac{6}{25}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{25}$

اللون المفضل

المفتاح: الأحمر، الأزرق، الأخضر، البنفسجي، الأصفر

3 طلاب، 2 طالب، 8 طلاب، 12 طالبًا، 25 طالبًا

أ 0.16

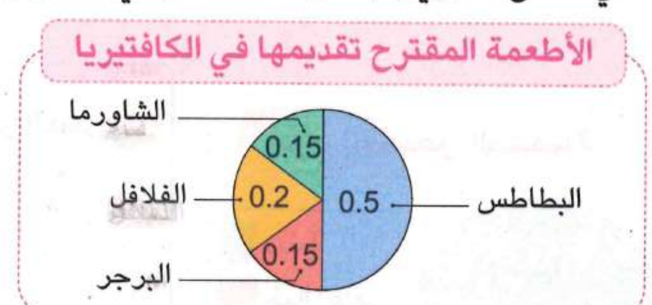
ب البنفسجي.

ج $\frac{13}{50}$ ؛ لأن: $\frac{13}{50} = \frac{2}{50} + \frac{8}{50} + \frac{3}{50}$

مثال 4 مدرسة بها 500 طالب ، تم إجراء استبيان عن الأطعمة المقترح تقديمها في الكافتيريا.

- في القطاع الدائري (1) شارك 100 طالب في الاستبيان.

الأطعمة المقترح تقديمها في الكافتيريا



- في القطاع الدائري (2) شارك 200 طالب في الاستبيان.

الأطعمة المقترح تقديمها في الكافتيريا

الشاورما 0.2، البطاطس 0.4، الفلافل 0.3، البرجر 0.1

ما أكثر قطاع دائري يمثل رأي طلاب المدرسة بدقة؟ ولماذا؟

الحل:

- القطاع الدائرى (2) أكثر دقة (لأنه كلما زاد حجم العَيِّنة كانت البيانات أكثر دقة).

تدريبات سلاح التلميذ

تمرين 2

مجاب عنها

على الدرسين (2 ، 3)

1 القطاع الدائري المقابل يوضح وسيلة المواصلات المفضلة لـ 100 موظف في إحدى الشركات.

لاحظ ، ثم أجب:

وسيلة المواصلات المفضلة

الدرَّاجة

القطار

السيارة

الأتوبيس

20 موظفًا

24 موظفًا

6 موظفين

50 موظفًا

أ عَبِّر عن القطاع الدائري المقابل باستخدام الجدول التالي.

وسيلة المواصلات	الأتوبيس	الدرَّاجة	القطار	السيارة
التكرار (عدد الموظفين)	....	....	....	....
الكسر العشري	....	....	....	....

ب ما وسيلة المواصلات التي يفضلها أقل عدد من الموظفين؟ ....

ج كم يزيد عدد الموظفين الذين يفضلون الأتوبيس عن الذين يفضلون الدرَّاجة؟ ....

د ما الكسر العشري الذي يُعبر عن مجموعة الموظفين الذين يفضلون السيارة والقطار؟ ....

2 يمثل القطاع الدائري المقابل رأي 100 شخص في نوع المبنى الذي تحتاج إليه المدينة التي يعيشون فيها. لاحظ ، ثم أجب:

نوع المبنى

مكتبة

مقهى

مدرسة

مكتب بريد

مسجد

30 شخصًا

22 شخصًا

10 أشخاص

30 شخصًا

8 أشخاص

أ عَبِّر عن القطاع الدائري المقابل باستخدام الجدول التالي.

نوع المبنى	مسجد	مكتبة	مقهى	مدرسة	مكتب بريد
التكرار (عدد الأشخاص)	....	....	....	....	....
الكسر الاعتيادي	....	....	....	....	....

ب ما عدد الأشخاص الذين يرون أن المدينة تحتاج إلى مكتبة ومدرسة؟ ....

ج كم يقل عدد الأشخاص الذين يرون أن المدينة تحتاج إلى مقهى عن الذين يرون أن المدينة تحتاج إلى مسجد؟

....

د ما المبنيان اللذان يمثلان أكثر من نصف القطاع الدائري؟ ....

هـ ما الكسر الاعتيادي الذي يُعبر عن مجموعة الأشخاص الذين يحتاجون لبناء مكتب بريد ومكتبة؟

....

3 استخدم القطاع الدائري المقابل للإجابة عن الأسئلة التالية:



أ استخدم البيانات من القطاع الدائري المقابل لإكمال جدول التكرار التالي.

الطعام	فول	فاكهة	طعمية	بيض بالبسطرمة	لا شيء
التكرار	....	....	....	....	....

ب استخدم التكرار من الجدول السابق لإيجاد الكسر العشري لكل طعام من أطعمة الإفطار ، ثم أوجد الكسور الاعتيادية المكافئة لكل طعام من أطعمة الإفطار. (ضع الكسور الاعتيادية في أبسط صورة)

الطعام	فول	فاكهة	طعمية	بيض بالبسطرمة	لا شيء
الكسر العشري	....	....	....	....	....
الكسر الاعتيادي	....	....	....	....	....

ج ما أكثر طعام متكرر؟ .... د ما أقل طعامين اختارهما التلاميذ؟ ....

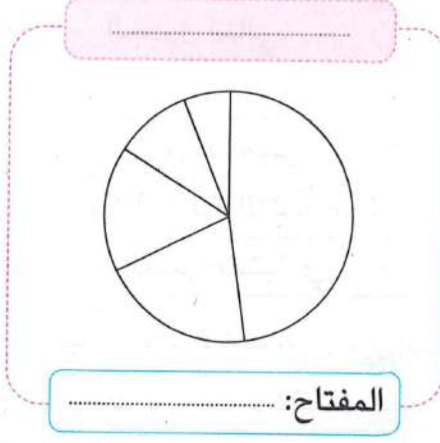
هـ بكم يزيد عدد التلاميذ الذين اختاروا بيض بالبسطرمة عن هؤلاء الذين اختاروا الفاكهة؟ ....

و ما الطعامان اللذان اختارهما نصف عدد التلاميذ؟ ....

4 يوضح جدول التكرار التالي الرياضة المفضلة لمجموعة مكونة من 100 تلميذ. لاحظ ، ثم أجب:

أ اكتب الكسر الاعتيادي في أبسط صورة والذي يُعبر عن كل رياضة مفضلة ، ثم ظلِّل القطاع الدائري ، وحدِّد أجزاءه باستخدام البيانات من الجدول. (اكتب العنوان والمفتاح)

الرياضة	التكرار (عدد التلاميذ)	الكسر الاعتيادي
كرة القدم	48	....
السباحة	20	....
كرة اليد	16	....
الأسكواش	10	....
التنس	6	....



ب ما الكسر العشري الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون كرة اليد؟ ....

ج ما الرياضة التي تمثل $\frac{1}{10}$ المجموعة؟ ....

د ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون رياضات التنس والأسكواش والسباحة؟ ....

هـ ما الكسر العشري الذي يُعبر عن مجموعة التلاميذ الذين يفضلون رياضة كرة القدم وكرة اليد؟ ....

5 يوضح جدول التكرار التالي طَعم الآيس كريم المفضل لمجموعة مُكَوَّنة من 50 طفلًا.
لاحظ ، ثم أجب:

أ اكتب الكسر الاعتيادي في أبسط صورة والذي يُعبر عن كل طعم مفضل ، ثم ظَلِّل القطاع الدائري ، وحَدِّد أجزاءه باستخدام البيانات في الجدول. (اكتب العنوان والمفتاح)

الطَّعم	التكرار	الكسر الاعتيادي
مانجو	5	....
فانيليا	25	....
مستكة	6	....
شيكولاتة	12	....
بندق	2	....

....

المفتاح: ....

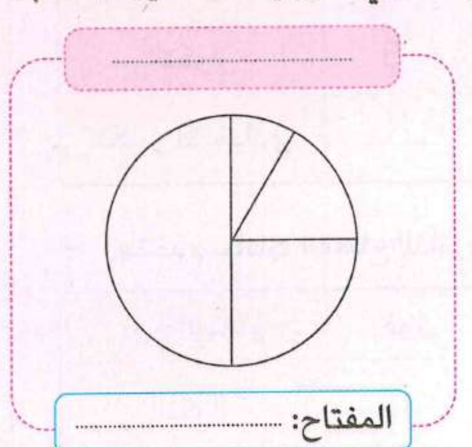
ب ما السؤال الذي يمكن الإجابة عنه باستخدام هذا القطاع الدائري؟ ....

6 الجدول التالي يوضح تقدير الدرجات لـ 200 طالب في إحدى المدارس:

التقدير	ممتاز	جيد	مقبول	ضعيف
الكسر الاعتيادي	$\frac{3}{20}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{10}$

أ مَثِّل هذه البيانات بالقطاع الدائري ، وكَوِّن جدولًا يوضح التكرار والكسر العشري اللذين يمثلان تقدير كل طالب.

التقدير	الكسر الاعتيادي	التكرار	الكسر العشري
ممتاز	$\frac{3}{20}$	....	....
جيد	$\frac{1}{2}$	....	....
مقبول	$\frac{1}{4}$	....	....
ضعيف	$\frac{1}{10}$	....	....



ب ما عدد الطلاب الممتازين؟ ....

7 الجدول التالي يوضح نتائج استطلاع رأي أُجري لمعرفة الفاكهة المفضلة لدى 100 طالب.

الفاكهة	البرتقال	التفاح	الخوخ
عدد الطلاب	50	25	25

مَثِّل بيانات الجدول السابق باستخدام القطاع الدائري.

أسئلة من امتحانات الإدارات مجاب عنها

1 أكمل ما يلي:

أ كلما زاد حجم العَيِّنَة في الاستبيان كانت النتائج أكثر .... (القاهرة 2023)

ب الكسر الاعتيادي الذي يُعبر عن قطاع يمثل 0.25 من مساحة سطح الدائرة هو .... (البحيرة 2023)

ج الكسر الاعتيادي $\frac{3}{10}$ يمثله الكسر العشري .... (الجيزة 2023)

د شارك 100 فرد في استبيان عن الفاكهة المفضلة ، اختار 35 منهم فاكهة التين فإن الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموعة الأفراد الذين يفضلون فاكهة التين يساوي .... (الغربية 2023)

هـ في القطاع الدائري المقابل: الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون الفراولة والمانجو هو .... (دمياط 2023)

المانجو
50 تلميذًا
الجوافة
25 تلميذًا
الفراولة
25 تلميذًا

و إذا كانت الدائرة مُقسمة إلى ثلاثة قطاعات: القطاع الأول يمثل $\frac{1}{2}$ الدائرة ، والقطاع الثاني يمثل $\frac{1}{4}$ الدائرة ، فإن القطاع المتبقي يمثل .... الدائرة. (الإسكندرية 2023)

2 أجب عما يلي:

أ يوضح جدول التكرار التالي طعم الآيس كريم المفضل لمجموعة مكونة من 50 طفلًا ، أكمل الجدول بالكسر الاعتيادي لكل طَعم. (أسوان 2023)

الطَّعم	مانجو	فانيليا	مستكة	بندق	شيكولاتة
التكرار	5	25	5	12	3
الكسر الاعتيادي	....	....	....	....	....

ب استخدم بيانات القطاع الدائري المقابل في إكمال الجدول التالي: (المنيا 2023)

فول
30
فاكهة
20
بيض
25
طعمية
25

نوع الطَّعام	فول	فاكهة	طعمية	بيض
التكرار	....	....	....	....
الكسر العشري	....	....	....	....

ج الجدول التالي يمثل مدرسةً عدد تلاميذها 100 تلميذ في الصفوف الثلاثة الأولى. (بني سويف 2023)

الصف	الأول	الثاني	الثالث
عدد التلاميذ	50	25	25

مَثِّل بيانات الجدول السابق باستخدام القطاع الدائري.





تقييمات سلاح التلميذ

مفهوم الوحدة - الوحدة الثانية عشرة

مجاب عنها



السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المُعطاة:

1) التقدير الستيني المناسب للجزء المظلل في الشكل المقابل = ... درجة. (الدقهلية 2023)

أ 50   ب 60   ج 120   د 30

2) تقسيم الدائرة إلى قطاعات يمثل كل منها جزءًا من الكل هو تمثيل بيانات بـ .... (دمياط 2023)

أ الأعمدة   ب القطاعات الدائرية   ج الصور   د مخطط النقاط

3) في الشكل الكسر العشري المُعبِّر عن الجزء المظلل هو .... (الإسكندرية 2023)

أ 0.25   ب 0.5   ج 0.3   د 0.75

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

4) التقدير الستيني لنصف دائرة = ... درجة. (الفيوم 2023)

5) الكسر الاعتيادي المكافئ للجزء المظلل هو .... (الشرقية 2023)

6) إذا كان القطاع الدائري مُقَسَّمًا إلى ثلاثة أجزاء:

الجزء الأول يمثل 0.2 والجزء الثاني يمثل 0.5 ، فإن الجزء الثالث يمثل .... (أسيوط 2023)

السؤال الثالث أجب عما يلي:

7) باستخدام القطاع الدائري المقابل: ظَلِّل $\frac{1}{2}$ الدائرة باللون الأخضر ، وظَلِّل $\frac{1}{4}$ الدائرة باللون الأصفر ، وظَلِّل $\frac{2}{8}$ الدائرة باللون الأحمر ، ثم أجب عن الأسئلة التالية:

أ إذا كان القطاع الدائري يمثل 24 تلميذًا شاركوا في الاستبيان ،

فما عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء المظلل باللون الأخضر؟ ....

ب ما الكسر العشري لمجموعة التلاميذ الذين يمثلهم اللون الأصفر والأحمر؟ ....

8) يمثل القطاع الدائري التالي رأي مجموعة من التلاميذ عن المادة المفضلة. لاحظ ، ثم أكمل الجدول التالي:

المادة المفضلة

اللغات - الرياضيات - العلوم - الدراسات

10 تلاميذ - 20 تلميذًا - 20 تلميذًا - 50 تلميذًا

المادة	اللغات	الرياضيات	العلوم	الدراسات
التكرار (عدد التلاميذ)	....	....	....	....
الكسر العشري	....	....	....	....
الكسر الاعتيادي	....	....	....	....

تقييم 2

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المُعطاة:

1. قياس الزاوية التي تمثل $\frac{1}{4}$ الدائرة = ... (المنوفية 2023)

أ $60°$ ب $90°$ ج $120°$ د $180°$

2. الكسر الاعتيادي الذي يُعبر عن النموذج هو .... (الجيزة 2023)

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{2}$ ج $\frac{3}{4}$ د $\frac{1}{3}$

3. مجموع قياسات زوايا الدائرة = ... درجة. (سوهاج 2023)

أ 180 ب 90 ج 270 د 360

4. الكسر الاعتيادي $\frac{3}{20}$ يمثله الكسر العشري ....

أ 0.23 ب 0.15 ج 0.30 د 0.32

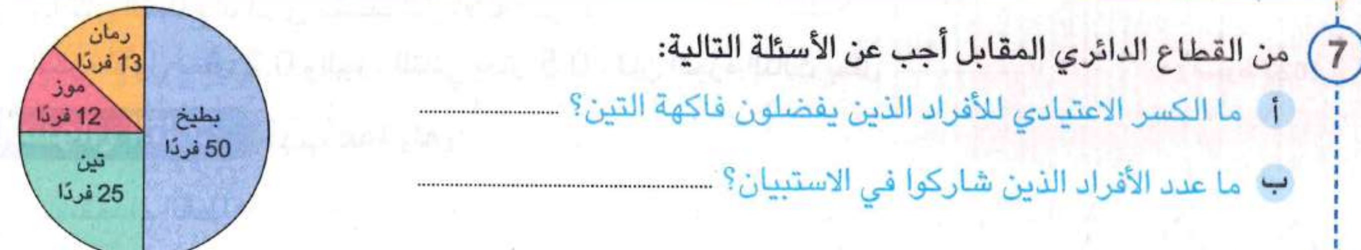
السؤال الثاني أكمل ما يلي:

5. الكسر الاعتيادي الذي يمثل القطاع الدائري الذي قياس زاويته $180°$ هو ....

6. الكسر العشري الذي يمثل قطاع العلوم في الشكل المقابل = ...

عربي 0.2
العلوم ....
0.1 دراسات
رياضيات 0.25
E 0.15

السؤال الثالث أجب عما يلي:



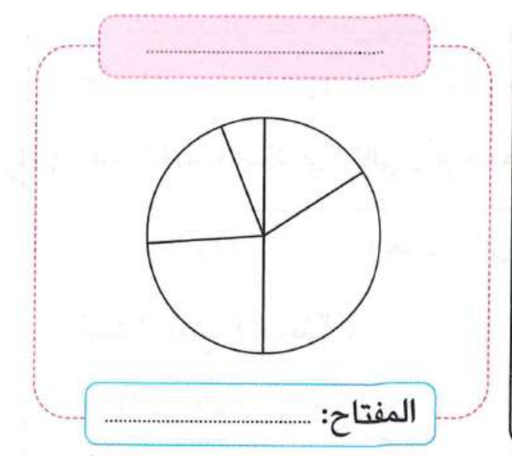
7. من القطاع الدائري المقابل أجب عن الأسئلة التالية:

أ ما الكسر الاعتيادي للأفراد الذين يفضلون فاكهة التين؟ ....

ب ما عدد الأفراد الذين شاركوا في الاستبيان؟ ....

8. يوضح جدول التكرار التالي البقوليات المفضلة لمجموعة مُكوَّنة من 50 شخصًا. اكتب الكسر الاعتيادي الذي يُعبر عن كل نوع في أبسط صورة ، ثم ظلِّل القطاع الدائري ، وحدد أجزاءه باستخدام البيانات من الجدول:

النوع	التكرار (عدد الأشخاص)	الكسر الاعتيادي
العدس	8	....
البازلاء	17	....
الفاصوليا	12	....
الفول	10	....
اللوبيا	3	....



ما نوع البقوليات الذي يمثل الكسر الاعتيادي $\frac{1}{5}$ ؟ ....



اختبار سلاح التلميذ



على الوحدة الثانية عشرة

السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:** **7 درجات**

1) التقدير الستيني الذي يمثل الجزء المظلل في الدائرة المقابلة = ... (الإسكندرية 2023)

أ $60°$ ب $90°$ ج $20°$ د $120°$

2) في الشكل المقابل الكسر الاعتيادي الذي يُعبر عن الجزء المظلل هو .... (المنوفية 2023)

أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{1}{2}$ ج $\frac{1}{3}$ د $\frac{1}{4}$

3) حجم العَيِّنَة الإجمالي في الاستبيان يمثله الكسر الاعتيادي .... (الشرقية 2023)

أ $\frac{1}{10}$ ب $\frac{5}{10}$ ج $\frac{60}{100}$ د $\frac{100}{100}$

4) الكسر الاعتيادي الذي يمثل القطاع الدائري الذي قياس زاويته $90°$ هو ....

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{4}$ ج $\frac{3}{4}$ د $\frac{1}{3}$

5) الكسر العشري الذي يُعبر عن القطاع A = ...

A	B
C	D

أ 0.25 ب 0.3 ج 0.5 د 0.75

6) مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول مركز الدائرة = ... (المنوفية 2023)

أ $90°$ ب $80°$ ج $270°$ د $360°$

7) من القطاع الدائري المقابل: الكسر العشري الذي يمثل الأشخاص الذين يفضلون القطط = ...

(القطاع الدائري: القطط 30، الكلاب 50، الفئران 10، السلاحف 10)

أ 0.3 ب 0.5 ج 0.2 د 0.1

السؤال الثاني **أكمل ما يلي:** **8 درجات**

8) قياس الزاوية التي تمثل $\frac{3}{4}$ الدائرة = ... درجة. (أسيوط 2023)

9) القطاع الدائري المقابل يوضح الرياضة المفضلة لدى 100 تلميذ
فإن عدد التلاميذ الذين يفضلون التنس = ... تلميذًا. (دمياط 2023)

(القطاع الدائري: كرة اليد، السلة، التنس)

10) تصرف أسرة 8,000 جنيه كما هو مُبَيَّن بالقطاع الدائري المقابل.
فإن ما تصرفه الأسرة شهريًا على الترفيه = ... جنيه. (الغربية 2023)

(القطاع الدائري: ادّخار، ترفيه، الملابس، الطعام)

11) إذا كان القطاع الدائري مقسمًا إلى ثلاثة أجزاء ، وكان الكسر العشري الذي يُعبر عن الجزأين الأول والثاني معًا هو 0.65 فإن الكسر العشري الذي يُعبر عن الجزء الثالث هو ....

12 فصل به 24 تلميذًا منهم 6 تلاميذ يفضلون هواية الرسم ، فإن الكسر الاعتيادي الذي يُعبر عن ذلك هو ....

13 التقدير الستيني المناسب للجزء المظلل في الشكل هو ....

14 كلما زاد حجم العَيِّنَة في الاستبيان كانت النتائج أكثر .... (القليوبية 2023)

15 في استبيان لـ 40 تلميذًا عن الرياضة المفضلة كما هو مبين بالقطاع الدائري المقابل.

فإن عدد التلاميذ الذين يفضلون كرة القدم والسلة = ...

سلة
سباحة
كرة القدم

السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة: 7 درجات

16 قياس زاوية القطاع الدائري الذي يمثلها الكسر الاعتيادي $\frac{1}{8}$ هي .... (السويس 2023)

أ 45° ب 90° ج 180° د 360°

17 الكسر العشري الذي يمثل الجزء المظلل في الشكل هو .... (البحيرة 2023)

أ 0.8 ب 0.4 ج 0.25 د 0.75

18 الشكل الذي يمثل قطاع $\frac{1}{2}$ دائرة هو .... (الشرقية 2023)

أ ب ج د

19 الكسر الاعتيادي الذي يُعبر عن قطاع دائري يمثل 0.75 من مساحة سطح الدائرة هو .... (البحيرة 2023)

أ $\frac{1}{6}$ ب $\frac{1}{2}$ ج $\frac{3}{4}$ د $\frac{1}{5}$

20 القياس الستيني لقطاع يمثل $\frac{1}{6}$ الدائرة هو .... (القاهرة 2023)

أ 120° ب 60° ج 90° د 50°

21 الكسر العشري الذي يكافئ الكسر الاعتيادي $\frac{1}{2}$ هو ....

أ 0.5 ب 0.25 ج 0.75 د 0.8

22 عدد الزوايا القائمة المرسومة عند مركز الدائرة = ... زوايا.

أ 2 ب 4 ج 6 د 8

السؤال الرابع أجب عما يلي: 8 درجات

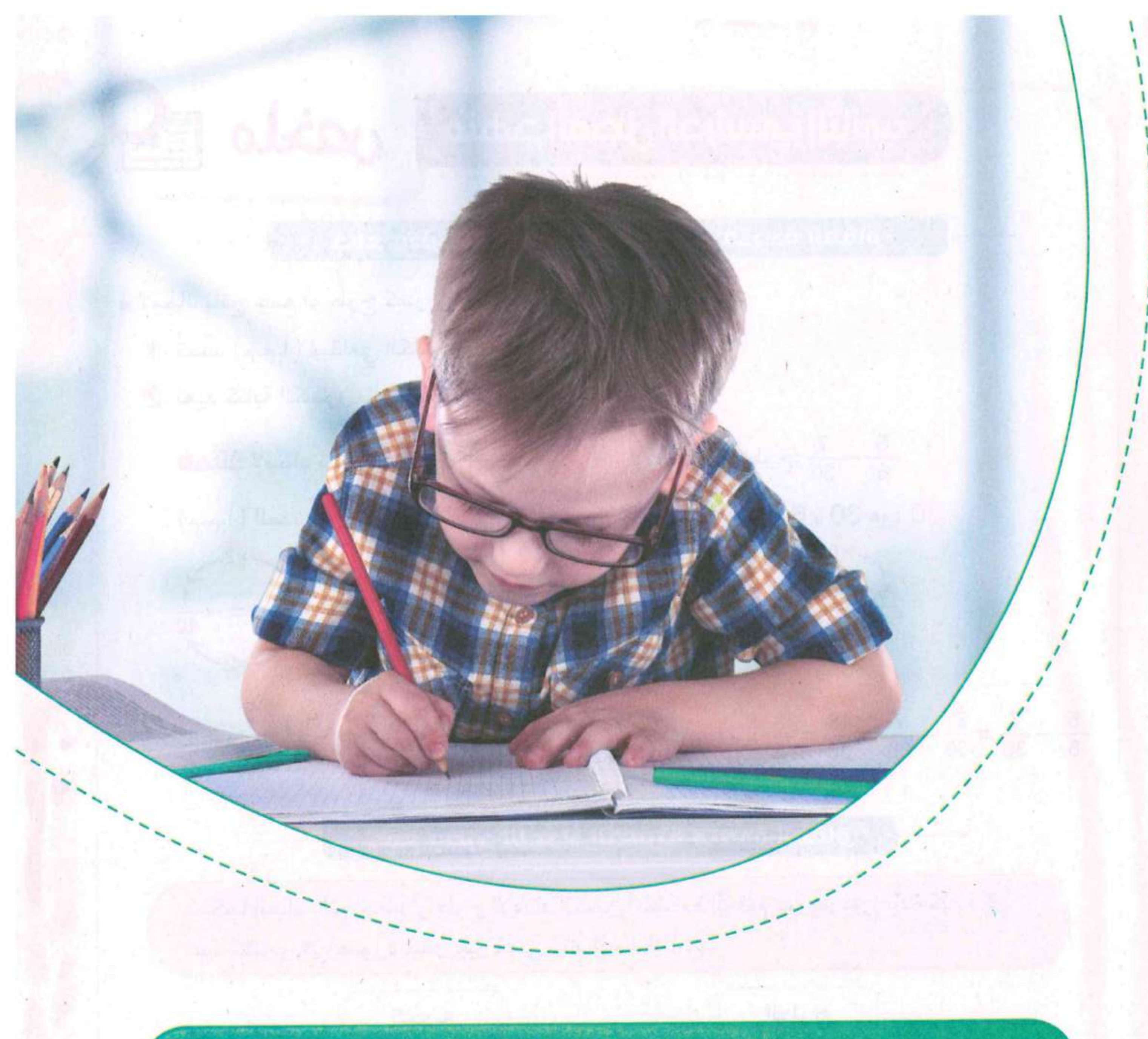
23 القطاع الدائري التالي يوضح الرياضة المفضلة لـ 100 تلميذ. أكمل الجدول التالي ، ثم أجب:

نوع الرياضة	كرة القدم	كرة السلة	كرة اليد	السباحة
الكسر العشري	....	....	....	....
الكسر الاعتيادي	....	....	....	....

الرياضة المفضلة

كرة القدم
كرة السلة
كرة اليد
السباحة
15 تلميذًا
15 تلميذًا
50 تلميذًا
20 تلميذًا

كم يقل عدد التلاميذ الذين يفضلون كرة اليد عن كرة القدم؟ ....



المراجعة العامة والامتحانات والإجابات

وتشتمل على:

- ملخص منهج الرياضيات للفصل الدراسي الثاني.
- اختبارات سلاح التلميذ على الشهور.
- امتحانات بعض الإدارات التعليمية للعام الدراسي (2022 – 2023 م).
- مراجعة ليلة الامتحان.
- الإجابات النموذجية.



منهج الفصل الدراسي الثاني

جمع وطرح الكسور الاعتيادية غير متحدة المقام

◄ لايجاد ناتج جمع أو طرح كسرين غير متحدي المقام نتبع التالي:

1 نُحدِّد (م.م.أ) لمقامي الكسرين.

2 نعيد كتابة الكسور بالمقام المشترك ، ثم نوجد الناتج.

فمثلًا: لإيجاد ناتج جمع: $\frac{1}{2} + \frac{2}{5}$

(م.م.أ) للعددين 2 ، 5 هو: 10

$\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$ (×5) ، $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$ (×2)

وبالتالي فإن: $\frac{1}{2} + \frac{2}{5} = \frac{5}{10} + \frac{4}{10} = \frac{9}{10}$

لإيجاد ناتج طرح: $\frac{7}{30} - \frac{5}{6}$

(م.م.أ) للعددين 6 ، 30 هو: 30

$\frac{5}{6} = \frac{25}{30}$ (×5)

وبالتالي فإن: $\frac{5}{6} - \frac{7}{30} = \frac{25}{30} - \frac{7}{30} = \frac{18}{30} = \frac{3}{5}$

جمع وطرح الأعداد الكسرية متحدة المقام

يمكننا إيجاد ناتج جمع أو طرح الأعداد الكسرية متحدة المقام عن طريق إعادة كتابة كل عدد كسري في صورة كسر غير فعلي ، ثم نوجد الناتج.

الجمع

$4\frac{3}{5} + 2\frac{1}{5} = \frac{23}{5} + \frac{11}{5} = \frac{34}{5} = 6\frac{4}{5}$

الطرح

$5\frac{2}{7} - 2\frac{3}{7} = \frac{37}{7} - \frac{17}{7} = \frac{20}{7} = 2\frac{6}{7}$

جمع وطرح الأعداد الكسرية غير متحدة المقام

يمكننا إيجاد ناتج جمع أو طرح الأعداد الكسرية غير متحدة المقام عن طريق إعادة كتابة كل عدد كسري في صورة كسر غير فعلي ، ثم نوجد المقام المشترك باستخدام (م.م.أ) ، ونوجد الناتج.

الجمع

$1\frac{3}{4} + 1\frac{1}{2} = \frac{7}{4} + \frac{3}{2} = \frac{7}{4} + \frac{6}{4} = \frac{13}{4} = 3\frac{1}{4}$

الطرح

$2\frac{5}{6} - 1\frac{1}{2} = \frac{17}{6} - \frac{3}{2} = \frac{17}{6} - \frac{9}{6} = \frac{8}{6} = 1\frac{2}{6} = 1\frac{1}{3}$

ضرب الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية

ضرب عدد كسري في عدد صحيح:

لإيجاد ناتج ضرب $2\frac{1}{4} \times 2$ نتبع عدة طرق ، منها ما يلي:

1 كتابة العدد الكسري في صورة كسر غير فعلي.

$$\frac{9}{4} \times 2 = \frac{18}{4} = 4\frac{2}{4} = 4\frac{1}{2}$$

2 باستخدام خاصية التوزيع:

$$(2 + \frac{1}{4}) \times 2 = (2 \times 2) + (\frac{1}{4} \times 2)$$

$$= 4 + \frac{2}{4} = 4\frac{2}{4} = 4\frac{1}{2}$$

ضرب الكسور الاعتيادية:

لإيجاد ناتج ضرب $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3}$ نستخدم الخوارزمية المعيارية كما يلي:

$$\frac{\cancel{2}^{1}}{\cancel{3}_{1}} \times \frac{\cancel{3}^{1}}{\cancel{4}_{2}} = \frac{1 \times 1}{1 \times 2} = \frac{1}{2}$$

ضرب الأعداد الكسرية:

لإيجاد ناتج ضرب $1\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{4}$ نعيد كتابة الأعداد الكسرية في صورة كسور غير فعلية ، ثم نوجد حاصل الضرب كما يلي:

$$2\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{3} = \frac{\cancel{9}^{3}}{\cancel{4}_{1}} \times \frac{\cancel{4}^{1}}{\cancel{3}_{1}} = \frac{3 \times 1}{1 \times 1} = 3$$

عمليات قسمة تتضمَّن أعدادًا صحيحة وكسور الوحدة

قسمة كسور الوحدة على الأعداد الصحيحة

◄ أوجد خارج قسمة: $\frac{1}{4} \div 3$

1 **باستخدام النماذج:**

- نرسُم نموذجًا ، ونُقسمه إلى 4 أجزاء متساوية ، ثم نُقسم كل جزء إلى 3 أجزاء متساوية ، فيصبح لدينا 12 جزءًا متساويًا ، كل جزء يمثل $\frac{1}{12}$

$\frac{1}{4}$			$\frac{1}{4}$			$\frac{1}{4}$			$\frac{1}{4}$		
$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$

$$\frac{1}{4} \div 3 = \frac{1}{12}$$

2 **باستخدام مسألة الضرب:**

$$\frac{1}{4} \div 3$$

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$$

قسمة الأعداد الصحيحة على كسور الوحدة

◄ أوجد خارج قسمة: $2 \div \frac{1}{4}$

1 **باستخدام النماذج:**

- نرسُم نموذجًا للعدد الصحيح (2) ونُقسِّمه إلى جزأين متساويين ، كل جزء يمثل الواحد الصحيح ، ثم نقسم كل واحد صحيح إلى 4 أجزاء متساوية ، ونَعُدُّ الأجزاء بالنموذج فنجد أن عددها يساوي 8

2

1				1			
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

$$2 \div \frac{1}{4} = 8$$

2 **باستخدام مسألة الضرب:**

$$2 \div \frac{1}{4}$$

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$

$$2 \times 4 = 8$$

تصنيف الأشكال الرباعية باستخدام التسلسل الهرمي

1 نبدأ بالخاصية الأكثر عمومية.

2 نتفرع إلى فئات فرعية بها نفس الخاصية.

شبه المنحرف

شكل رباعي فيه:

- زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية.
- زاويتان حادتان ، وزاويتان منفرجتان.
- ليس له خط تماثل.

متوازي الأضلاع

شكل رباعي فيه:

- زوجان من الأضلاع المتقابلة المتوازية والمتساوية في الطول.
- زاويتان حادتان ، وزاويتان منفرجتان.
- ليس له خط تماثل.

الطائرة الورقية

شكل رباعي فيه:

- زوجان من الأضلاع المتجاورة والمتطابقة.
- خط تماثل واحد.

المستطيل

متوازي أضلاع فيه:

- جميع الزوايا قائمة وقياس كل منها 90°
- 2 من خطوط التماثل.

المعين

متوازي أضلاع فيه:

- جميع الأضلاع متساوية في الطول (متطابقة).
- زاويتان حادتان، وزاويتان منفرجتان.
- 2 من خطوط التماثل.

المربع

متوازي أضلاع فيه:

- جميع الأضلاع متساوية في الطول (متطابقة).
- جميع الزوايا قائمة وقياس كل منها 90°
- 4 من خطوط التماثل.

أنواع المثلث

بالنسبة لقياسات زواياه

- **مثلث حاد الزوايا:** يحتوي على 3 زوايا حادة.
- **مثلث قائم الزاوية:** يحتوي على زاوية قائمة ، وزاويتين حادتين.
- **مثلث منفرج الزاوية:** يحتوي على زاوية منفرجة ، وزاويتين حادتين.

بالنسبة لأطوال أضلاعه

- **مثلث متساوي الأضلاع:** به 3 أضلاع متساوية في الطول.
- **مثلث متساوي الساقين:** به ضلعان فقط متساويان في الطول.
- **مثلث مختلف الأضلاع:** به 3 أضلاع مختلفة في الطول.

انتبه

- أي مثلث به زاويتان حادتان على الأقل.
- المثلث المتساوي الأضلاع يكون مثلثًا حاد الزوايا.
- لا يمكن أن توجد زاويتان قائمتان أو زاويتان منفرجتان في نفس المثلث.

إيجاد مساحة المستطيل

يمكن حساب مساحة المستطيل من خلال الطريقتين التاليتين:

عَدُّ الوحدات المربعة

المساحة: هي عدد الوحدات المربعة داخل الشكل الهندسي.

فمثلًا: لإيجاد مساحة المستطيل التالي نَعُدُّ الوحدات المربعة بداخله.

6	5	4	3	2	1
12	11	10	9	8	7
18	17	16	15	14	13

عدد الوحدات المربعة = 18 وحدة مربعة.

مساحة المستطيل = 18 وحدة مربعة.

قانون المساحة

مساحة المستطيل = الطول × العرض

$(A = L \times W)$

فمثلًا: لإيجاد مساحة مستطيل بُعداه 6 وحدات ، 3 وحدات نطبق قانون المساحة.

6 وحدات

3 وحدات

$A = 6 \times 3 = 18$

مساحة المستطيل = 18 وحدة مربعة.

المستوى الإحداثي

المستوى الإحداثي: يتكون من تقاطع خط أعداد أفقي (محور x) مع خط أعداد رأسي (محور y).

- يتحدد موضع كل نقطة في المستوى الإحداثي بزوج مرتب يتكون من الإحداثي x والإحداثي y
- كلُّ زوج مرتب يُحدِّد نقطة واحدة في المستوى الإحداثي ، **فمثلًا:**

- النقطة A يُحدَّد موضعها بالزوج المرتب (4 , 6) ، وهذا يعني أننا تحركنا بداية من نقطة الأصل 4 وحدات أفقيًّا جهة اليمين ، ثم تحركنا 6 وحدات رأسيًّا لأعلى حتى موضع النقطة A
- في الزوج المرتب (4 , 6) ، الإحداثي x هو 4 ، والإحداثي y هو 6
- الزوج المرتب (4 , 6) لا يساوي الزوج المرتب (6 , 4).

خواص الأشكال ثلاثية الأبعاد

اسم الشكل	شكل الوجه / القاعدة	عدد الأوجه / القواعد	عدد الأحرف	عدد الرءوس
مكعب	مربع	6	12	8
متوازي المستطيلات	مستطيل أو مربع	6	12	8
أسطوانة	دائرة	2	0	0
مخروط	دائرة	1	0	1
كرة	بدون وجه	0	0	0
هرم مربع القاعدة	مثلث ومربع	5	8	5

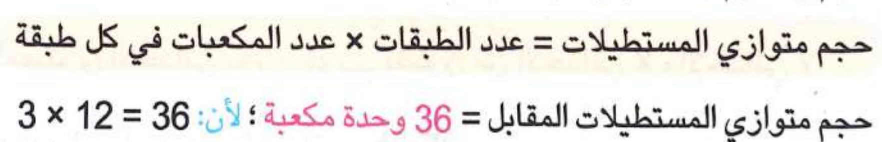
حجم متوازي المستطيلات

◂ يمكننا إيجاد حجم متوازي المستطيلات باستخدام إحدى الطرق التالية:

التقسيم إلى طبقات

نقوم بتقسيم الشكل إلى طبقات أفقية.

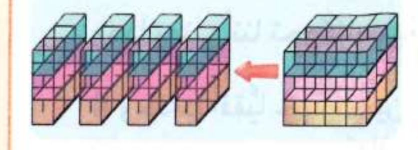
حجم متوازي المستطيلات = عدد الطبقات × عدد المكعبات في كل طبقة



حجم متوازي المستطيلات المقابل = 36 وحدة مكعبة ؛ لأن: 36 = 12 × 3

التقسيم إلى شرائح

نقوم بتقسيم الشكل إلى شرائح رأسية.



حجم متوازي المستطيلات = عدد الشرائح × عدد المكعبات في كل شريحة

حجم متوازي المستطيلات المقابل = 36 وحدة مكعبة ؛ لأن: 36 = 9 × 4

قانون الحجم

حجم متوازي المستطيلات (V) = الطول (L) × العرض (w) × الارتفاع (h)

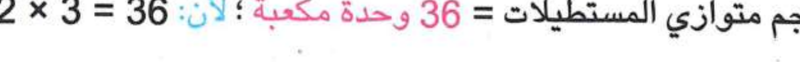
حجم متوازي المستطيلات = 36 وحدة مكعبة ؛ لأن: 36 = 3 × 3 × 4

3 وحدات

3 وحدات

4 وحدات

حجم متوازي المستطيلات (V) = مساحة القاعدة (A) × الارتفاع (h)



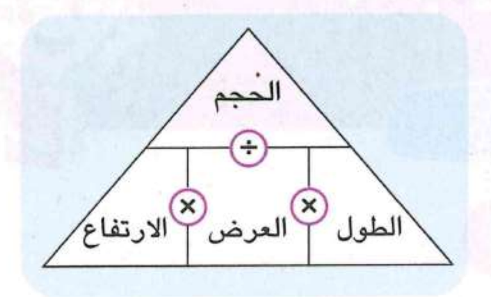
حجم متوازي المستطيلات = 36 وحدة مكعبة ؛ لأن: 36 = 3 × 12

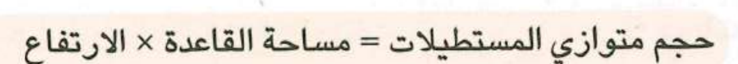


حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع

◂ الطــول = $\frac{\text{الحجم}}{\text{العرض × الارتفاع}}$ ◂ العرض = $\frac{\text{الحجم}}{\text{الطول × الارتفاع}}$

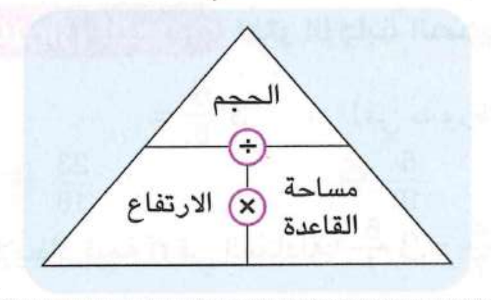
◂ الارتفاع = $\frac{\text{الحجم}}{\text{الطول × العرض}}$





◂ مساحة القاعدة = $\frac{\text{الحجم}}{\text{الارتفاع}}$

◂ الارتفاع = $\frac{\text{الحجم}}{\text{مساحة القاعدة}}$



القطاعات الدائرية

القطاعات الدائرية: هي طريقة لتمثيل البيانات نستخدم فيها الدائرة مُقسَّمة إلى أجزاء.

فمثلًا: المخطط الدائري المقابل يوضح نتائج استطلاع رأي 100 تلميذ عن هواياتهم المفضلة.

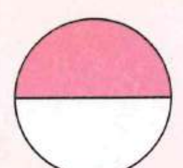


◂ يمكننا التعبير عن البيانات الواردة في المخطط الدائري المقابل ، كما يلي:

الهواية	السباحة	القراءة	الكتابة	الموسيقى	المسرح
التكرار	10	30	20	15	25
الكسر الاعتيادي	$\frac{1}{10}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{1}{4}$
الكسر العشري	0.1	0.3	0.2	0.15	0.25

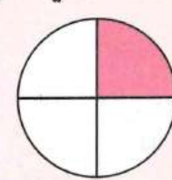


◂ الدائرة تتكون من $360°$ ؛ لذا يمكننا معرفة التقدير الستيني الذي يتناسب مع الجزء المظلل في الدائرة ، كما يلي:



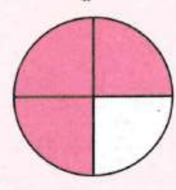
الجزء المظلل يمثل $\frac{1}{2}$ الدائرة

$\frac{1}{2} \times 360° = 180°$



الجزء المظلل يمثل $\frac{1}{4}$ الدائرة

$\frac{1}{4} \times 360° = 90°$



الجزء المظلل يمثل $\frac{3}{4}$ الدائرة

$\frac{3}{4} \times 360° = 270°$



اختبارات سلاح التلميذ



مجاب عنها

شهر فبراير

الاختبار 1

15

السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:** 5 درجات

1) $3\frac{5}{6}$ = ... (في صورة كسر غير فعلي)

أ $\frac{23}{18}$ ب $\frac{5}{18}$ ج $\frac{23}{6}$ د $\frac{5}{9}$

2) لإيجاد قيمة n في المعادلة: $n - 3\frac{4}{7} = 3\frac{6}{7}$ نستخدم عملية ....

أ الجمع ب الطرح ج الضرب د القسمة

3) $3\frac{7}{8} + \frac{1}{4} = 4 +$ ....

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{7}{8}$ ج $\frac{1}{8}$ د $\frac{3}{8}$

4) المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) لمقامي الكسرين $\frac{1}{3}$ ، $\frac{3}{4}$ هو ....

أ 7 ب 14 ج 6 د 12

5) $\frac{18}{27}$ = ... (في أبسط صورة)

أ $\frac{3}{5}$ ب $\frac{2}{3}$ ج $\frac{6}{7}$ د $\frac{1}{2}$

السؤال الثاني **أكمل ما يلي:** 5 درجات

6) $3\frac{....}{4} = 3\frac{4}{8}$

7) $2\frac{1}{2} - 1\frac{7}{8} = 1 -$ ....

8) $4\frac{3}{4}$ ساعة = ... ساعات و .... دقيقة.

9) $\frac{3}{4} - \frac{2}{8} =$ ....

10) إذا كان $5\frac{3}{5} = 8\frac{1}{5} - k$ ، فإن قيمة k = ...

السؤال الثالث **أجب عما يلي:** 5 درجات

11) يستغرق أحمد $2\frac{1}{2}$ ساعة في مذاكرة مادة اللغة الإنجليزية و 30 دقيقة أكثر في مذاكرة مادة الرياضيات عن مادة اللغة الإنجليزية. ما المدة التي يستغرقها أحمد في مذاكرة المادتين معًا؟

....

12) أوجد قيمة a في كلٍّ من المعادلتين التاليتين:

أ $1\frac{2}{3} + a = 7\frac{1}{4}$

....

....

ب $a - 5\frac{2}{7} = 2\frac{9}{14}$

....

....

$\frac{\quad}{15}$

الاختبار 2

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة: (5 درجات)

1) $2\frac{7}{6}$ ☐ $3\frac{1}{6}$

أ $<$ ب $>$ ج $=$ د غير ذلك

2) أيٌّ مما يلي مكافئ للعدد الكسري $3\frac{24}{40}$؟

أ $3\frac{3}{5}$ ب $3\frac{3}{8}$ ج $3\frac{4}{5}$ د $3\frac{4}{8}$

3) $\frac{30}{12} =$ .... (في صورة عدد كسري)

أ $3\frac{1}{4}$ ب $3\frac{5}{12}$ ج $2\frac{1}{2}$ د $5\frac{1}{6}$

4) $1\frac{1}{3}$ ساعة = ... دقيقة.

أ 60   ب 20   ج 90   د 80

5) الكسران اللذان لهما مقام مشترك ومكافئان للكسرين $\frac{1}{3}$ ، $\frac{4}{5}$ هما .... ، ....

أ $\frac{2}{5}$ ، $\frac{20}{5}$ ب $\frac{5}{15}$ ، $\frac{12}{15}$ ج $\frac{1}{15}$ ، $\frac{4}{15}$ د $\frac{5}{4}$ ، $\frac{7}{35}$

السؤال الثاني أكمل ما يلي: (5 درجات)

6) $1 + \frac{3}{4} + \frac{1}{6} =$ ....

7) .... $- \frac{7}{12} = \frac{6}{12}$

8) 90 ثانية = ... دقيقة.

9) $\frac{2}{3} = \frac{6}{\dots}$

10) إذا كان: $9\frac{5}{13} - c = 4\frac{11}{13}$ ، فإن قيمة c = ...

السؤال الثالث أجب عما يلي: (5 درجات)

11) يخبز أحمد كعكة من أجل والدته ، إذا كان لديه $4\frac{5}{6}$ كجم من الزبدة ، وتتطلب الوصفة $1\frac{1}{3}$ كجم من الزبدة.

ما كمية الزبدة المتبقية لديه؟

....

12) أعد كتابة الأعداد الكسرية التالية باستخدام مقام مشترك بطريقتين مختلفتين:

أ $3\frac{6}{10}$ ، $6\frac{6}{20}$

....

....

ب $7\frac{8}{24}$ ، $3\frac{9}{12}$

....

....



اختبارات سلاح التلميذ

مجاب عنها

شهر مارس



الاختبار 1

السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:** 5 درجات

1) زجاجة تسع $\frac{1}{6}$ لتر من اللبن . فإن عدد الزجاجات اللازمة لتعبئة 8 لترات من اللبن هي .... زجاجة.

أ $\frac{1}{48}$ ب 48 ج $\frac{4}{3}$ د 42

2) إذا بدأنا من نقطة الأصل وتحركنا 4 وحدات أفقية جهة اليمين ، ثم 3 وحدات رأسية لأعلى فإننا نصل للنقطة ....

أ (4 , 0) ب (0 3) ج (3 , 4) د (4 , 3)

3) $\frac{9}{20} = \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{3}{4}$

أ $\frac{3}{5}$ ب $\frac{6}{16}$ ج $\frac{3}{4}$ د $\frac{12}{24}$

4) .... هو شكل رباعي فيه زوجان من الأضلاع المتوازية وجميع زواياه قائمة.

أ شبه المنحرف ب المعين ج المستطيل د متوازي الأضلاع

5) المثلث الذي يحتوي على زاويتين حادتين وزاوية منفرجة يُسَمَّى مثلثًا ....

أ حاد الزوايا ب قائم الزاوية ج منفرج الزاوية د متساوي الأضلاع

السؤال الثاني **أكمل ما يلي:** 5 درجات

6) $(\frac{1}{4} \times \frac{1}{5}) + (3 \times \frac{1}{5}) = \cdots\cdots \times \cdots\cdots$

7) $\frac{1}{3}$ الـ 24 هو ....

8) في الزوج المرتب (2 , 7) الإحداثي x هو ....

9) مستطيل أبعاده $3\frac{1}{2}$ م ، 4 م ، فإن مساحته = ... م^2.

10) المثلث الذي أطوال أضلاعه 4 سم ، 4 سم ، .... سم هو مثلث متساوي الأضلاع.

السؤال الثالث **أجب عما يلي:** 5 درجات

11) اشترت ياسمين $1\frac{1}{2}$ كيلوجرام من البرتقال ، سعر الكيلوجرام الواحد $3\frac{1}{2}$ جنيه ، فكم دفعت ياسمين؟

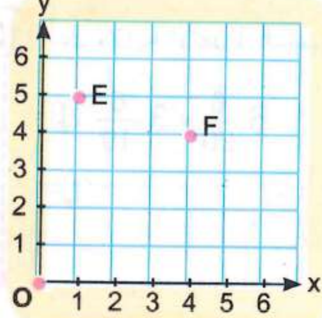
....

12) باستخدام المستوى الإحداثي المقابل:

أ مَثِّل النقاط التالية: C (5 , 0) B (0 , 5) A (2 , 3)

ب اكتب الزوج المرتب الذي يمثل كل نقطة على المستوى الإحداثي:

F (.......... , ...) E (.......... , ...) O (.......... , ...)





الاختبار 2

15

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة: 5 درجات

1) المثلث الذي قياسات زواياه $30°$ ، $60°$ ، .... يكون مثلثًا قائم الزاوية.

أ $30°$ ب $90°$ ج $120°$ د $45°$

2) خط الأعداد الرأسي في المستوى الإحداثي يُسَمَّى ....

أ المحور x ب نقطة الأصل ج المحور y د زوجًا مرتبًا

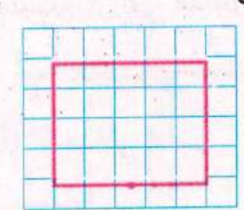
3) حديقة يبلغ طولها 10 وحدات وعرضها $2\frac{1}{2}$ وحدة ، فإن مساحة الحديقة = ... وحدة مربعة.

أ 20 ب $20\frac{1}{2}$ ج $22\frac{1}{2}$ د 25

4) إذا كان: $\frac{1}{12} = b \div \frac{1}{4}$ ، فإن: قيمة b = ...

أ 5 ب $\frac{1}{4}$ ج 3 د $\frac{1}{3}$

5) مساحة المستطيل المقابل = ... وحدة مربعة.



أ 9 ب 20 ج 16 د 25

السؤال الثاني أكمل ما يلي: 5 درجات

6) $\frac{3}{5} + \frac{3}{5} + \frac{3}{5} = \frac{3}{5} \times$ ....

7) شكل الطائرة الورقية يحتوي على .... من الأضلاع المتجاورة والمتطابقة.

8) $\frac{1}{3} \div 5 = \frac{1}{3} \times$ ....

9) $\frac{8}{9} \times 1\frac{1}{2} = \frac{8}{9} \times \frac{......}{......}$

10) من خط الأعداد المقابل:

تبعد النقطة A عن النقطة B بمقدار .... وحدة.

B A
0 1 2 3 4

السؤال الثالث أجب عما يلي: 5 درجات

11) أوجد الناتج:

أ $3\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} =$ ....

ب $6 \div \frac{1}{5} =$ ....

ج $\frac{8}{3} \times \frac{3}{12} =$ ....

د $\frac{1}{8} \div 2 =$ ....

12) استخدم المسطرة لقياس أطوال أضلاع المثلث المقابل ،
ثم حَدِّد نوعه بالنسبة لأطوال أضلاعه وقياسات زواياه.

....

....

.... سم
.... سم
.... سم

امتحانات بعض الإدارات التعليمية
للعام الدراسي (2022 - 2023 م)

مجاب عنها

تم تغيير بعض الأسئلة وفقا لآخر تعديلات كتاب المدرسة مع الإشارة إليها بعلامة (★)

1 محافظة القاهرة — إدارة المرج التعليمية

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) $6 \div \frac{1}{3} =$ ....

أ 18 — ب $\frac{1}{18}$ — ج 2 — د $\frac{1}{2}$

2) (م.م.أ) لمقامي الكسرين $\frac{2}{9}$ ، $\frac{7}{12}$ هو ....

أ 12 — ب 9 — ج 3 — د 36

3) المثلث الذي به ضلعان متساويان في الطول يُسَمَّى مثلثًا ....

أ متساوي الأضلاع — ب متساوي الساقين — ج مختلف الأضلاع — د غير ذلك

4) في الزوج المرتب (5 , 6) الإحداثي x هو ....

أ 3 — ب 5 — ج 6 — د 7

5) التقدير الستيني الذي يمثل الجزء المُظلَّل في الدائرة المقابلة = ...

أ $60°$ — ب $90°$ — ج $30°$ — د $180°$

6) مسجد به نافذة يبلغ عرضها $\frac{3}{10}$ م ، وطولها 2 م ، فإن مساحة النافذة = ... متر مربع.

أ $\frac{1}{2}$ — ب $\frac{3}{5}$ — ج $2\frac{3}{10}$ — د $3\frac{2}{10}$

7) لإيجاد قيمة Z في المعادلة: $Z + 1\frac{3}{7} = 6\frac{2}{5}$ نستخدم عملية ....

أ الجمع — ب الطرح — ج الضرب — د القسمة

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

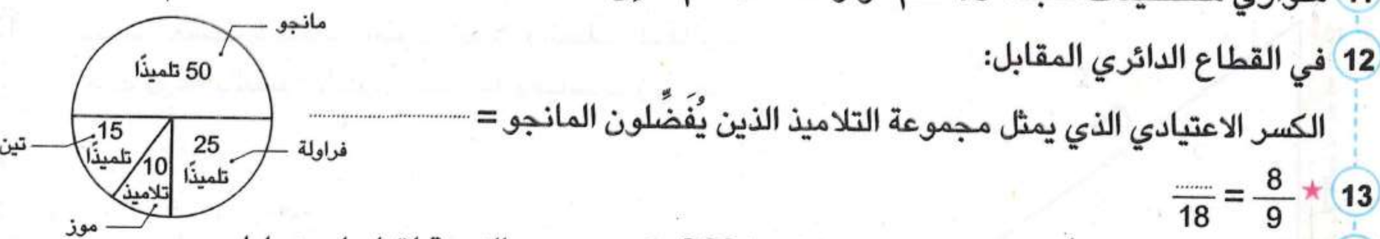
8) $\frac{5}{12} + \frac{1}{6} =$ ....

9) $11\frac{9}{20} - 7\frac{3}{10} =$ ....

10) $5\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = (5 + \text{..........}) \times \frac{1}{4}$

11) متوازي مستطيلات حجمه 45 $سم^3$ وارتفاعه 5 سم ، فإن مساحة قاعدته = ... $سم^2$.

12) في القطاع الدائري المقابل:



الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يُفَضِّلون المانجو = ...

13) ★ $\frac{8}{9} = \frac{\text{......}}{18}$

14) المثلث الذي به زاويتان حادتان وزاوية قياسها $90°$ يكون نوعه بالنسبة لقياسات زواياه ....

15 مساحة المستطيل المقابل

= .... وحدة مربعة.

السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

16 ★ عدد الثواني في $3 \frac{1}{2}$ دقيقة = ... ثانية.

أ 120 ب 180 ج 210 د 240

17 مسألة القسمة التي تُعبر عن الموقف: (3 برتقالات يتقاسمها 4 أشخاص بالتساوي) هي ....

أ $5 \div 3$ ب $4 \div 3$ ج $3 \div 4$ د $3 \div 2$

18 في الشكل المقابل الجزء المُظلَّل يمثل .... سطح الدائرة.

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{4}$ ج $\frac{1}{3}$ د $\frac{1}{5}$

19 ★ الشكل الذي له طول وعرض وارتفاع هو شكل .... الأبعاد.

أ أحادي ب ثنائي ج ثلاثي د رباعي

20 ★ حجم الشكل المقابل = ... وحدات مكعبة.

أ 4 ب 6 ج 8 د 12

21 السنتيمتر المكعب من وحدات قياس ....

أ الطول ب الارتفاع ج المساحة د الحجم

22 $2 \frac{2}{5} \times 1 \frac{2}{3} =$ ....

أ $\frac{1}{4}$ ب 4 ج $2 \frac{4}{15}$ د 3

السؤال الرابع أجب عما يلي:

23 يقضي حمزة $\frac{7}{10}$ ساعة في الذهاب من المنزل إلى العمل، وبعد الانتهاء من العمل يقضي $\frac{3}{4}$ ساعة في العودة.
ما المدة التي استغرقها حمزة في ذهابه إلى العمل وعودته إلى المنزل؟

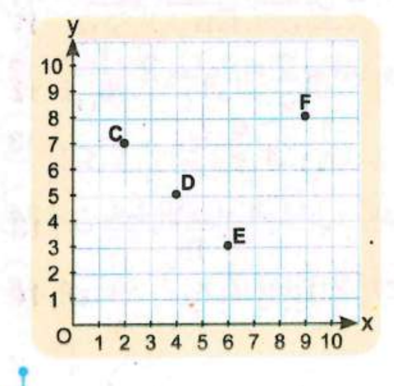
....

24 تقرأ هبة من كتابها المفضل لمدة $\frac{3}{4}$ ساعة يوميًا، فإذا قرأت الكتاب خلال 12 يومًا، فما عدد الساعات التي قرأت فيها هبة الكتاب؟

....

25 أيُّهما أكبر حجمًا: متوازي مستطيلات أبعاده 8 سم، 5 سم، 10 سم أم متوازي مستطيلات مساحة قاعدته 30 $سم^2$ وارتفاعه 6 سم؟

....



26 اكتب الزوج المرتب الذي يمثل كل نقطة على المستوى الإحداثي:

أ D (...... , ...) ب C (...... , ...)

ج F (...... , ...) د E (...... , ...)

2 محافظة الجيزة — إدارة كرداسة التعليمية

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{8}{3}$ ، $\frac{3}{4}$ هو ....

أ 3 ب 4 ج 12 د 7

2) $6 \div \frac{1}{3} =$ ....

أ 18 ب $\frac{1}{18}$ ج 2 د 9

3) متوازي مستطيلات طوله 8 سم ، وعرضه 5 سم ، وارتفاعه 10 سم ، فإن حجمه = ... $سم^3$.

أ 23 ب 40 ج 400 د 130

4) ★ $\frac{36}{5} = ...\frac{......}{......}$

أ $5\frac{1}{7}$ ب $7\frac{1}{5}$ ج $\frac{1}{5}$ د $6\frac{3}{5}$

5) $2 \times \frac{......}{8} = \frac{10}{8}$

أ 10 ب 1 ج 5 د 8

6) إذا كان: $28 = C \div 7$ ، فإن قيمة C = ...

أ 4 ب $\frac{4}{7}$ ج $\frac{4}{28}$ د $\frac{1}{4}$

7) $\frac{1}{5}$ من 15 = ...

أ 3 ب $\frac{1}{3}$ ج 20 د 10

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

8) $4\frac{3}{4} + 3\frac{2}{5} =$ .... (في أبسط صورة)

9) حجم متوازي المستطيلات = ... × .... × ....

10) المثلث الذي أطوال أضلاعه 6 سم ، 3 سم ، 7 سم يكون مثلثًا ....

11) ★ حجم الشكل المقابل = ... وحدات مكعبة.

12) ★ $2\frac{1}{6}$ ساعة = 2 ساعة و .... دقائق.

13) $\frac{1}{3} \times \frac{6}{7} =$ .... (في أبسط صورة)

14) من خط الأعداد المقابل: بُعد النقطة D عن C = ... وحدات.

C D
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

15) $7 \times 2\frac{1}{4} = (7 \times 2) + (7 \times ......)$

السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

16) المثلث الذي به زاوية قائمة يُسَمَّى مثلثًا ....

أ حاد الزوايا ب منفرج الزاوية ج قائم الزاوية د لا شيء مما سبق

17) ★ عدد رءوس المكعب = ... رءوس.

أ 8 ب 6 ج 4 د 12

18) مسألة القسمة التي تُعبر عن الموقف: (3 برتقالات يتقاسمها 4 أشخاص بالتساوي) هو ....

أ $5 \div 3$ ب $3 \div 4$ ج $4 \div 3$ د $3 \div 2$

19) $\frac{6}{16} + \frac{1}{4} =$ .... (في أبسط صورة).

أ $\frac{7}{16}$ ب $\frac{7}{20}$ ج $\frac{5}{8}$ د $\frac{1}{8}$

20) في الزوج المرتب (5 , 6) الإحداثي x هو ....

أ 3 ب 5 ج 7 د 6

21) الصورة المكافئة للعدد الكسري $2\frac{25}{40}$ هي ....

أ $2\frac{8}{15}$ ب $2\frac{10}{40}$ ج $2\frac{5}{8}$ د $1\frac{1}{5}$

22) في الشكل الجزء المُظلَّل يمثل .... سطح الدائرة.

أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{1}{2}$ ج $\frac{1}{3}$ د $\frac{1}{4}$

السؤال الرابع أجب عما يلي:

23) اشترت نرمين 6 كراسات ، ثمن الكراسة الواحدة $2\frac{1}{2}$ جنيه. ما إجمالي ما دفعته نرمين؟

....

24) إذا كان $7\frac{4}{5} = 3\frac{2}{5} + a$ فأوجد قيمة a

....

25) مستطيل طوله 7 وحدات وعرضه 3 وحدات. أوجد مساحته.

....

26) اكتب الزوج المرتب الذي يمثل كل نقطة على المستوى الإحداثي التالي:

أ A (........ , ...)

ب B (........ , ...)

ج C (........ , ...)

صِل النقاط بالترتيب ، ثم اذكر اسم المضلع الناتج.

....

y
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
O 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 x
A
B
C

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) $\frac{3}{4} + \frac{3}{8} =$ ....

أ $\frac{6}{8}$ ب $\frac{3}{4}$ ج $1\frac{1}{8}$ د $2\frac{1}{8}$

2) $4\frac{3}{5} =$ .... (في صورة كسر غير فعلي).

أ $\frac{15}{5}$ ب $\frac{12}{5}$ ج $\frac{20}{5}$ د $\frac{23}{5}$

3) مربع طول ضلعه 3 سم تكون مساحته = ... سم^2.

أ 27 ب 9 ج 6 د 12

4) المثلث الذي قياس إحدى زواياه 95° يُسَمَّى مثلثًا ....

أ حاد الزوايا ب قائم الزاوية ج منفرج الزاوية د متساوي الأضلاع

5) النقطة (3 , 0) تقع على ....

أ المحور y ب المحور x ج نقطة الأصل د غير ذلك

6) المثلث الذي أطوال أضلاعه هي 5 سم ، 6 سم ، 5 سم يُسَمَّى مثلثًا ....

أ مختلف الأضلاع ب متساوي الأضلاع ج متساوي الساقين د قائم الزاوية

7) قياس الزاوية التي تُمَثِّل $\frac{1}{6}$ الدائرة = ...

أ 360° ب 180° ج 90° د 60°

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

8) إذا قَسَّمنا $\frac{1}{6}$ فطيرة على شخصين بالتساوي ، فإن التعبير العددي الصحيح هو ....

9) $\frac{8}{5} \times 2\frac{1}{4} = (\frac{8}{5} \times \text{..........}) + (\text{..........} \times \frac{1}{4})$

10) في كل مثلث يوجد على الأقل زاويتان ....

11) باستخدام خط الأعداد المقابل: قيمة t = ...

12) 80 دقيقة = ... ساعة.

13) إذا كان: $\frac{1}{20} = d \times \frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{20} = 5 \div \frac{1}{4}$ فإن قيمة d = ...

14) الصيغة المكافئة لكلٍّ من العددين الكسريين $2\frac{6}{36}$ ، $3\frac{8}{12}$ إذا كان المقام المشترك 6 هي .... ، ....

15) تم عمل استبيان للفريق المفضل لدى مجموعة مُكَوَّنة من 50 شخصًا ، فإذا كان عدد المشجعين لفريقٍ ما هو 40 شخصًا فإن الكسر العشري الذي يمثل المجموعة التي تشجع هذا الفريق هو ....

السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

16) $\frac{1}{2} - \frac{1}{5} =$ ....

أ $\frac{2}{3}$ ب $\frac{2}{10}$ ج $\frac{1}{3}$ د $\frac{3}{10}$

17) $4 \times \frac{2}{9} =$ ....

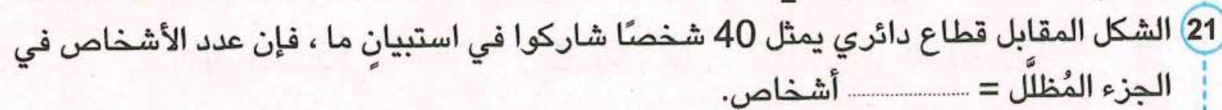
أ $\frac{6}{9}$ ب $\frac{8}{9}$ ج $\frac{2}{36}$ د $\frac{8}{36}$

18) في الشكل المقابل: متوازي مستطيلات حجمه = 24 سم^3 ، فإن البُعد المجهول = ... سم.

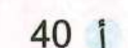
أ 8 ب 6 ج 2 د 12

19) نوع المثلث الذي قياسات زواياه 50° ، 60° ، 70° هو مثلث ....

أ حاد الزوايا ب قائم الزاوية ج منفرج الزاوية د متساوي الساقين



20) تم عمل حفرة في الفناء الخلفي لمنزل دعاء طول حرفها 6 أمتار ، وعرضها $\frac{1}{2}$ متر ، فإن مساحة أرضية الحفرة = ... متر مربع.



أ $\frac{1}{6}$ ب $\frac{1}{2}$ ج 3 د 2

21) الشكل المقابل قطاع دائري يمثل 40 شخصًا شاركوا في استبيانٍ ما ، فإن عدد الأشخاص في الجزء المُظلَّل = ... أشخاص.

أ 40 ب 30 ج 20 د 10

22) اشترى أيمن $\frac{3}{8}$ كيلوجرام من التفاح و$\frac{1}{4}$ كيلو جرام من الموز ، فإن إجمالي عدد الكيلوجرامات التي اشتراها أيمن تكافئ التعبير العددي ....

أ $\frac{3}{8} + \frac{2}{8}$ ب $\frac{3}{8} + \frac{2}{4}$ ج $\frac{1}{4} \times \frac{3}{8}$ د $\frac{3}{8} - \frac{1}{4}$

السؤال الرابع أجب عما يلي:

23) يمتلك يوسف 30 فدانًا من الأرض الزراعية ، زرع $\frac{5}{6}$ من المساحة أرزًا. أوجد عدد الأفدنة التي زرعها أرزًا.

....

24) ★ اكتب 3 كسور مكافئة للكسر $\frac{4}{5}$

....

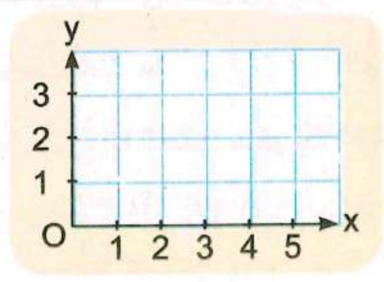
25) حمَّام سباحة على شكل متوازي مستطيلات أبعاد قاعدته 50 م ، 20 م وارتفاعه 3 م وُضِع به ماء ارتفاعه 2 م.
فما حجم الماء؟

....

26) بالاستعانة بالشبكة الإحداثية المقابلة :



حَدِّد الأزواج المرتبة التالية عليها.
M (3,2) ، R (1,2)



السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 $5\frac{3}{7} + 4\frac{5}{7} =$ ....

أ $9\frac{2}{7}$ ب $10\frac{1}{7}$ ج $8\frac{2}{7}$ د $9\frac{1}{7}$

2 ★ الصورة المكافئة للعدد الكسري $2\frac{25}{40}$ هي ....

أ $2\frac{8}{15}$ ب $2\frac{10}{40}$ ج $2\frac{5}{8}$ د $1\frac{1}{5}$

3 إذا كان: $\frac{1}{15} = a \div \frac{1}{3}$ ، فإن قيمة a = ...

أ 5 ب $\frac{1}{5}$ ج 4 د $\frac{1}{12}$

4 عدد الزوايا القائمة في المثلث القائم الزاوية = ...

أ 1 ب 2 ج 3 د 4

5 إذا بدأنا من نقطة الأصل وتحركنا 5 وحدات أفقية ثم 2 وحدة رأسيًا ، فإننا نحصل على النقطة (.......... , ...)

أ (5 , 3) ب (5 , 2) ج (2 , 5) د (3 , 5)

6 أيٌّ من المعادلات التالية يمكن استخدامها لإيجاد حجم متوازي المستطيلات؟

أ $V = L \times w \times h$ ب $V = L + (h \times w)$ ج $V = h \times (L + w)$ د $V = L + (w + h)$

7 نافذة يبلغ عرضها $\frac{3}{10}$ م ، وطولها 2 م ، فإن مساحتها = ... $م^2$.

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{3}{5}$ ج $2\frac{3}{10}$ د $3\frac{2}{10}$

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

8 $9\frac{7}{8} - 4\frac{3}{8} =$ ....

9 (م. م. أ) لمقامات الكسرين $\frac{1}{11}$ ، $\frac{6}{22}$ هــو ....

10 إذا كان: $2\frac{4}{8} - d = 1\frac{1}{8}$ ، فإن قيمة d = ...

11 ★ $3\frac{1}{6} = \frac{\dots}{\dots}$ (في صورة كسر غير فعلي)

12 في كل مثلث يوجد على الأقل زاويتان ....

13 كل زوج مرتب يُحَدَّد بــ .... في المستوى الإحداثي.

14 إذا كانت إحدى زوايا المثلث منفرجة ، فإنه يُسَمَّى مثلثًا ....

15 عندما يمثل قطاع دائري 0.15 من حجم العَيِّنَة ، فإن الكسر الاعتيادي الذي يمثله هو ....

السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

16 ★ $1 + \frac{5}{8} + \frac{2}{3} =$ ....

أ $24\frac{2}{7}$ ب $7\frac{2}{24}$ ج $2\frac{7}{24}$ د $1\frac{7}{24}$

17 لإيجاد قيمة Z في المعادلة: $Z - 2\frac{4}{9} = 4\frac{5}{9}$ نستخدم عملية ....

أ الجمع ب الطرح ج الضرب د القسمة

18 في الزوج المرتب (3 , 7) الإحداثي x هو ....

أ 3 ب 7 ج 8 د 9

19 متوازي مستطيلات أبعاده 4 سم ، 10 سم ، 15 سم ، فإن حجمه = ... سم^3.

أ 60 ب 190 ج 600 د 19

20 قياس زاوية القطاع الدائري التي يمثلها الكسر الاعتيادي $\frac{1}{3}$ = ...

أ 30° ب 240° ج 120° د 360°

21 متوازي مستطيلات مُكَوَّن من 5 طبقات ، وبكل طبقة 6 مكعبات وحدة، فـإن حجم متوازي المستطيـلات = ... وحدة مكعبة.

أ 30 ب 11 ج 6 د 5

22 قياس الدائرة = ...

أ 180° ب 270° ج 90° د 360°

السؤال الرابع أجب عما يلي:

23 أوجد ناتج: $8 \times 2\frac{3}{4}$

....

24 إذا كان: $C = 3\frac{3}{4} + 4\frac{1}{5}$ ، فأوجد قيمة C

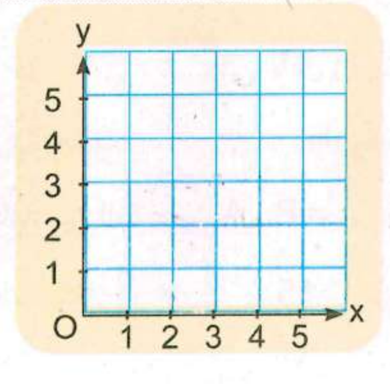
....

25 بنى رامي كوخًا خارج منزله على شكل متوازي مستطيلات ، فإذا كان حجم الكوخ 72 م^3 ويبلغ طوله 4 م وعرضه 3 م ، فما ارتفاع الكوخ؟

....

26 حَدِّد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات:

K (2 , 4) ، N (5 , 2)



السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 في الزوج المرتب (2 , 5) الإحداثي x هو ....

أ 2 ب 3 ج 5 د 7

2 $2 \div \frac{1}{4} =$ ....

أ 2 ب $\frac{1}{8}$ ج 8 د $\frac{1}{2}$

3 المثلث الذي يحتوي على زاوية منفرجة يكون مثلثًا ....

أ حاد الزوايا ب منفرج الزاوية ج قائم الزاوية د متساوي الأضلاع

4 أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{3}{4}$ ، $\frac{5}{6}$ هو ....

أ 4 ب 6 ج 12 د 24

5 ارتفاع متوازي مستطيلات حجمه 24 سم^3 ، ومساحة قاعدته 8 سم^2 = ... سم.

أ 2 ب 3 ج 4 د 6

6 التقدير الستيني الذي يمثل $\frac{1}{4}$ دائرة يساوي .... درجة.

أ 30 ب 45 ج 60 د 90

7 إذا كان: $\frac{1}{9} = b \div \frac{1}{3}$ ، فإن قيمة b = ...

أ $\frac{1}{3}$ ب 3 ج $\frac{1}{27}$ د 27

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

8 $2\frac{1}{3} + 3\frac{2}{5} =$ ....

9 خط الأعداد الأفقي في المستوى الإحداثي يُسَمَّى ....

10 $\frac{1}{5} \div 3 =$ ....

11 حجم متوازي المستطيلات = ... × ....

12 $\frac{8}{9} - \frac{1}{3} =$ ....

13 يحتوي المثلث .... على ضلعين فقط متساويين في الطول.

14 المسافة بين النقطتين A ، B = ... وحدات طول.

0 A B 10

15 $\frac{3}{5} \times \frac{5}{6} =$ .... (في أبسط صورة)

السؤال الثالث: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

16) عدد الزوايا الحادة في المثلث القائم الزاوية = ...

أ 0 ب 1 ج 2 د 3

17) $4 \times 2\frac{1}{5} =$ ....

أ $8\frac{1}{5}$ ب $6\frac{1}{5}$ ج $8\frac{4}{5}$ د $2\frac{4}{5}$

18) ★ $6\frac{3}{2}$ ☐ $7\frac{1}{2}$

أ $<$ ب $>$ ج $=$ د غير ذلك

19) إذا كان: $\frac{6}{10} = \frac{a}{2} \times \frac{3}{5}$ ، فإن قيمة a = ...

أ 1 ب 4 ج 2 د 18

20) $3\frac{1}{2} =$ .... (في صورة كسر غير فعلي)

أ $\frac{4}{2}$ ب $\frac{5}{2}$ ج $\frac{6}{2}$ د $\frac{7}{2}$

21) الزوج المرتب الذي يُعبر عن نقطة الأصل هو ....

أ (0,0) ب (1,0) ج (0,1) د (1,1)

22) ناتج طرح: $\frac{3}{5} - \frac{9}{10}$ يساوي ....

أ $\frac{6}{5}$ ب $\frac{12}{15}$ ج $\frac{6}{10}$ د $\frac{3}{10}$

السؤال الرابع: أجب عما يلي:

23) احسب حجم صندوق خشبي طوله 30 سم ، وعرضه 20 سم ، وارتفاعه 10 سم.

....

24) يمتلك عُمَر ساحة انتظار للسيارات. يبلغ طولها 3 كم ، وعرضها $2\frac{1}{2}$ كم. احسب مساحة الساحة.

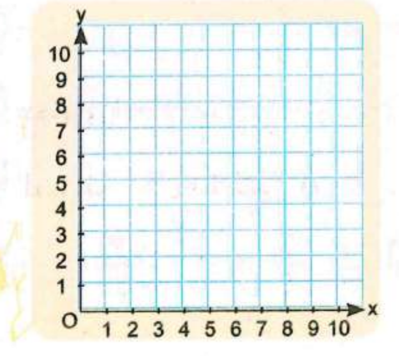
....

25) استغرق أحمد في حل واجب مادة الرياضيات $\frac{3}{6}$ ساعة ، بينما استغرق في حل واجب مادة اللغة العربية $\frac{2}{3}$ ساعة.
فما المدة التي استغرقها لحل واجب المادتين معًا؟

....

26) باستخدام المستوى الإحداثي المقابل:
حدِّد النقاط A (5,2) ، B (1,2) ، C (1,7)
صل النقاط ، ثم اذكر اسم الشكل الناتج.

....



السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 ★ الفئة الفرعية المشتركة بين المربع والمعين هي ....

أ زواياه قائمة ب أضلاعه متوازية ج أضلاعه متعامدة د لا شيء مما سبق

2 مثلث أبعاده 5 سم ، 7 سم ، 5 سم يُسَمَّى مثلثًا ....

أ متساوي الأضلاع ب مختلف الأضلاع ج متساوي الساقين د غير ذلك

3 .... من وحدات قياس الحجم.

أ سم ب سم^2 ج سم^3 د كم

4 كل زوج مرتب يُحَدَّد بـ .... على المستوى الإحداثي.

أ قطعة مستقيمة ب نقطة ج مثلثًا د غير ذلك

5 حجم متوازي مستطيلات طول كل حرف من أحرفه 5 وحدات = ... وحدة مكعبة.

أ 12.5 ب 125 ج 15 د 25

6 التقدير الستيني للزاوية المرسومة في $\frac{1}{2}$ الدائرة يساوي ....

أ 120° ب 270° ج 90° د 180°

7 $3\frac{6}{8} \times \frac{12}{15} =$ ....

أ 4 ب 3 ج 2 د 1

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

8 قياس الزاوية التي تمثل $\frac{1}{3}$ الدائرة = ...

9 $\frac{2}{5} + \frac{3}{10} =$ ....

10 إذا كان حجم متوازي متسطيلات 240 م^3 ، وطوله 5 م ، وعرضه 4 م ، فإن ارتفاعه = ... م.

11 في الزوج المرتب (11 , 12) العدد الذي يمثل الإحداثي y هو ....

12 $1\frac{1}{5} = \frac{....}{....}$ (في صورة كسر غير فعلي)

13 مساحة مستطيل بُعداه $\frac{1}{2}$ سم ، $\frac{1}{3}$ سم = ... سم^2.

14 $\frac{1}{9} \div 2 =$ ....

15 $\frac{15}{30} = \frac{....}{....}$ (في أبسط صورة)

السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(16) ★ $\frac{1}{8}$ من 24 = ...

أ 3 ب $\frac{1}{3}$ ج 32 د 16

(17) حجم متوازي المستطيلات = ... × الارتفاع

أ الطول ب العرض ج محيط القاعدة د مساحة القاعدة

(18) الكسر الاعتيادي الذي يمثل القطاع الدائري الذي قياس زاويته °90 هو ....

أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{1}{9}$ ج $\frac{1}{4}$ د $\frac{3}{4}$

(19) .... هو مقدار الحيِّز الذي يشغله الشكل الهندسي ثلاثي الأبعاد.

أ المساحة ب المحيط ج الحجم د الارتفاع

(20) $9\frac{1}{3}$ ☐ $\frac{38}{3}$

أ $<$ ب $>$ ج $=$ د $\leq$

(21) أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{1}{6}$ ، $\frac{4}{5}$ هو ....

أ 30 ب 6 ج 5 د 12

(22) متوازي مستطيلات حجمه 56 سم^3 ، وارتفاعه 7 سم ، فإن مساحة القاعدة = ... سم^2.

أ 9 ب 8 ج 10 د 15

السؤال الرابع أجب عما يلي:

(23) أكل محمود $\frac{1}{2}$ الفطيرة وأكلت ريهام $\frac{1}{3}$ الفطيرة. ما إجمالي ما أكله محمود وريهام؟

....

(24) زجاجة سعتها $\frac{1}{5}$ لتر من المياه. ما عدد الزجاجات اللازمة لتعبئة 9 لترات من الماء؟

....

(25) أوجد حجم متوازي مستطيلات أبعاده 10 م ، 8 م ، 7 م.

....

(26) مستعينًا بالشبكة الإحداثية المقابلة:

أ حَدِّد النقاط (4,4) B ، (2,2) C ، ثم صِل النقاط الثلاث.

ب اذكر نوع المثلث بالنسبة لأضلاعه وزواياه.

....

....

y
5
4 A
3
2
1
O 1 2 3 4 5 6 x

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) $\frac{1}{3} = \frac{\cdots}{15}$

أ 4 — ب 5 — ج 10 — د 12

2) ★حجم المجسم [شكل] = ... وحدات مكعبة.

أ 4 — ب 5 — ج 6 — د 8

3) قياس زاوية القطاع الدائري التي يمثلها الكسر الاعتيادي $\frac{1}{4}$ هو ....

أ $60°$ — ب $90°$ — ج $100°$ — د $180°$

4) نوع المثلث [شكل] بالنسبة لقياسات زواياه ....

أ حاد الزوايا — ب قائم الزاوية — ج منفرج الزاوية — د غير ذلك

5) $\frac{7}{10}$ ☐ $\frac{10}{7}$

أ < — ب > — ج = — د غير ذلك

6) $\frac{1}{2} \div 3 =$ ....

أ 6 — ب $\frac{1}{6}$ — ج $3\frac{1}{2}$ — د $\frac{2}{3}$

7) إذا كان: $1\frac{3}{10} = 3\frac{1}{10} - n$ ، فإن قيمة n = ...

أ $10\frac{10}{15}$ — ب $4\frac{4}{5}$ — ج $4\frac{1}{10}$ — د $4\frac{4}{10}$

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

8) $\frac{9}{15} =$ .... (في أبسط صورة)

9) $1 - \frac{7}{8} =$ ....

10) أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{4}{9}$ ، $\frac{1}{2}$ هو ....

11) $2\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} =$ .... (في أبسط صورة)

12) يحتوي أي مثلث على الأقل على زاويتين ....

13) مساحة لوحة مستطيلة الشكل طولها 1 متر وعرضها $\frac{1}{2}$ متر = ... متر مربع.

14) قياس الزاوية التي تمثل $\frac{1}{2}$ الدائرة = ... درجة.

15) في الزوج المرتب (7 , 4) الإحداثي x هو ....

السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

16) $8\frac{3}{8} - 6\frac{1}{4} =$ ....

أ $2\frac{4}{8}$ ب $2\frac{1}{4}$ ج $14\frac{2}{8}$ د $2\frac{1}{8}$

17) إذا كان: $6 = p \div 3$ ، فإن قيمة p = ...

أ 4 ب 9 ج $\frac{1}{4}$ د $\frac{1}{2}$

18) حجم متوازي المستطيلات الذي أبعاده 5 سم ، 3 سم ، 4 سم = ... سم^3.

أ 15 ب 60 ج 120 د 140

19) .... هو خط الأعداد الرأسي في المستوى الإحداثي.

أ المحور x ب المحور y ج الزوج المرتب د الإحداثي y

20) $6 \times \frac{1}{3} =$ ....

أ 2 ب 3 ج 6 د 5

21) المثلث الذي به زاوية قائمة يُسَمَّى مثلثًا ....

أ حاد الزوايا ب قائم الزاوية ج منفرج الزاوية د غير ذلك

22) الكسر الاعتيادي الذي يُعبر عن القطاع الدائري لعدد المشتركين في كرة القدم = ...

موسيقى
كرة القدم
رسم

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{2}$ ج $\frac{1}{3}$ د $\frac{2}{3}$

السؤال الرابع أجب عما يلي:

23) قطعة أرض مستطيلة الشكل طولها 5 أمتار ، وعرضها $3\frac{1}{5}$ متر . فما مساحتها؟

....

24) اشترى خالد علبة عصير سعتها $1\frac{1}{2}$ لتر ، فإذا شرب منها $\frac{1}{4}$ لتر ، أوجد كمية العصير المتبقية.

....

25) أوجد ناتج: $4\frac{4}{5} \times \frac{5}{6}$ (في أبسط صورة)

....

26) على الشبكة الإحداثية المقابلة:

أ حَدِّد موضع النقطة B (6,4)

ب المسافة بين النقطة A والنقطة B

= .... وحدات طول.

y
7
6
5
4
3
2
1
O
1 2 3 4 5 6 7
x
A

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{1}{10}$ ، $\frac{4}{15}$ هو ....

أ 30 — ب 6 — ج 5 — د 10

2) $3\frac{1}{4} - 1\frac{1}{2} =$ ....

أ $2\frac{1}{4}$ — ب $1\frac{3}{4}$ — ج $1\frac{1}{4}$ — د $2\frac{3}{4}$

3) لإيجاد قيمة a في المعادلة: $a - \frac{3}{4} = 1\frac{3}{4}$ نستخدم عملية ....

أ الجمع — ب الطرح — ج الضرب — د القسمة

4) الشكل •——————• يُسَمَّى ....

أ شعاعًا — ب خطًا مستقيمًا — ج قطعة مستقيمة — د زاوية

5) إذا كان: $\frac{w}{14}$ يكافئ $4\frac{1}{2}$ 4 ، فإن قيمة w = ...

أ 11 — ب 5 — ج 6 — د 7

6) باب على شكل مستطيل طوله $1\frac{3}{5}$ م ، وعرضه $\frac{3}{4}$ م ، فإن مساحته = ... $م^2$.

أ $\frac{5}{6}$ — ب $\frac{6}{5}$ — ج $\frac{6}{8}$ — د $\frac{8}{6}$

7) التقدير الستيني المناسب للجزء المُظَلَّل في الدائرة المقابلة هو ....

أ 60° — ب 90° — ج 30° — د 180°

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

8) $\frac{15}{20} \times \frac{4}{5} =$ .... (في أبسط صورة)

9) كل زوج مرتب يُحَدَّد بـ .... على المستوى الإحداثي.

10) عدد أحرف المكعب = ... حرفًا.

11) ★ $\frac{3}{5} =$ .... $- 1$

12) إذا كان: $\frac{1}{3} = b \div \frac{1}{9}$ ، فإن قيمة b = ...

13) $3\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = (3 +$ .... $) \times \frac{1}{2}$

14) عند تمثيل الزوج المرتب (2 , 5) على المستوى الإحداثي نتحرك .... وحدة على محور x

15) مسألة القسمة التي تُعبر عن الموقف التالي (4 أطفال يتقاسمون 9 كعكات بالتساوي) هي ....

السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(16) $\frac{2}{3} \times \frac{3}{2}$ ☐ $\frac{4}{7}$

أ) < ب) = ج) > د) غير ذلك

(17) الشكل الرباعي الذي به زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية وزاويتان حادتان هو ....

أ) شبه المنحرف ب) المربع ج) المستطيل د) المعين

(18) مسألة القسمة التي تُعبر عن الموقف التالي: (3 كعكات كبيرة يتقاسمها 5 تلاميذ) هي ....

أ) $3 \div 5$ ب) $5 \div 15$ ج) $3 \div 15$ د) $5 \div 3$

(19) المثلث الذي أطوال أضلاعه 3 سم ، 4 سم ، 5 سم يُسَمَّى مثلثًا ....

أ) مختلف الأضلاع ب) متساوي الساقين ج) متساوي الأضلاع د) غير ذلك

(20) الكسر المكافئ للكسر $\frac{1}{7}$ هو ....

أ) $\frac{9}{21}$ ب) $\frac{3}{21}$ ج) $\frac{17}{21}$ د) $\frac{8}{21}$

(21) عدد خطوط تماثل المستطيل = ... من الخطوط.

أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 4

(22) حجم الشكل المقابل = ... $سم^3$.

أ) 16 ب) 80 ج) 160 د) 60

السؤال الرابع أجب عما يلي:

(23) أكل أحمد $\frac{1}{4}$ الفطيرة وأكلت أمنية $\frac{1}{3}$ الفطيرة. ما مجموع ما أكله أحمد وأمنية معًا؟

....

(24) تقرأ إسراء $\frac{5}{6}$ ساعة يوميًا ، فإذا قرأت الكتاب خلال 12 يومًا ، فما عدد الساعات التي قرأت فيها الكتاب؟

....

(25) أحمد لديه حديقة أعشاب طولها 15 وحدة ، وعرضها $\frac{2}{3}$ وحدة. أوجد مساحة الحديقة.

....

(26) اشترت ياسمين $\frac{11}{15}$ كيلوجرام دقيق استخدمت منه $\frac{2}{3}$ كيلوجرام. ما عدد الكيلوجرامات المتبقية من الدقيق؟

....

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 ★ الشكل الذي به زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية هو ....

أ المستطيل ب المربع ج المعين د شبه المنحرف

2 لحساب قيمة المجهول في المعادلة: $3\frac{3}{4} + b = 10$ نستخدم عملية ....

أ الجمع ب الطرح ج الضرب د القسمة

3 أصغر مضاعف مشترك لمقامات الكسرين $\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{7}$ هو ....

أ 4 ب 10 ج 12 د 21

4 $\frac{4}{6} - \frac{1}{2} =$ ....

أ $\frac{3}{4}$ ب $\frac{3}{6}$ ج $\frac{1}{6}$ د $\frac{5}{8}$

5 حجم متوازي المستطيلات = الطول × .... × الارتفاع

أ العرض ب الطول ج المحيط د المساحة

6 قياس الزاوية التي تُمَثِّل $\frac{1}{6}$ الدائرة = ...

أ $50°$ ب $60°$ ج $120°$ د $30°$

7 عدد الطبقات في الشكل المقابل = ... طبقة.

أ 2 ب 3 ج 6 د 12

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

8 الإحداثي x في الزوج المرتب (1 , 5) هو ....

9 إذا كان: $a = 6 \div 48$ ، فإن قيمة a = ...

10 المثلث الذي أطوال أضلاعه 4 سم ، 5 سم ، 3 سم يكون مثلثًا .... الأضلاع.

11 $5\frac{1}{4}$ سنة = ... سنوات ، و .... أشهر.

12 الكسر الاعتيادي الذي يمثل القطاع الدائري الذي قياس زاويته $90°$ هو ....

13 حجم الشكل المقابل = ... سم^3.

8 سم
4 سم
2 سم

14 $3\frac{1}{6} = 2\frac{\ldots}{6}$

15 $12 \div \frac{1}{5} = 12 \times$ ....

السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

16) $2 \times \frac{......}{5} = \frac{4}{5}$

أ 1 ب 2 ج 4 د 5

17) المثلث المتساوي الأضلاع يكون مثلثًا ....

أ قائم الزاوية ب منفرج الزاوية ج حاد الزوايا د لا شيء مما سبق

18) نقطة تقاطع المحور x مع المحور y عند النقطة (0 , 0) ويرمز لها بالرمز O تُسَمَّى ....

أ المستوى الإحداثي ب نقطة الأصل ج المحور y د المحور x

19) متوازي مستطيلات أبعاده 8 سم ، 5 سم ، 4 سم ، فإن التعبير العددي الذي يُعبر عن حجمه هو ....

أ $(8 + 5) + 4$ ب $(5 \times 8) + 4$ ج $(5 \times 8) \times 4$ د $(5 + 8) \times 4$

20) إذا كان حجم متوازي مستطيلات 72 سم^3، ومساحة قاعدته 12 سم^2، فإن ارتفاعه = ... سم.

أ 27 ب 12 ج 9 د 6

21) الدائرة التي يمثل الجزء المُظلَّل منها 0.75 هي ....

أ ب ج د

22) نافذة طولها 2 متر ، وعرضها $\frac{3}{10}$ متر ، فإن مساحتها = ... متر مربع.

أ $2 + \frac{3}{10}$ ب $2 - \frac{3}{10}$ ج $2 \times \frac{3}{10}$ د $\frac{3}{20}$

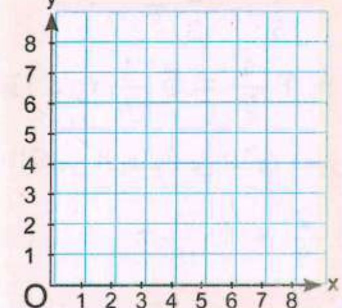
السؤال الرابع أجب عما يلي:

23) أوجد قيمة العدد المجهول في أبسط صورة في المعادلة: $f - 5\frac{5}{12} = 3\frac{1}{6}$

....

24) يحصد مصطفى قصب السكر. يمكنه حصاد $3\frac{3}{4}$ كيلو جرام من قصب السكر في ساعة واحدة ، إذا كان يعمل لمدة $2\frac{1}{2}$ ساعة. فما كمية القصب التي يحصدها؟

....



25) حَدِّد في المستوى الإحداثي النقاط التالية:

A (3,7) ، B (6,7) ، C (3,3)

ما اسم المضلع الناتج من توصيل النقاط؟

....

26) القطاع المقابل يُوَضِّح أنواع المشروبات المفضلة لـ 100 تلميذ ، لاحظ ثم أجب:

فراولة: 25 تلميذًا ، تفاح: 35 تلميذًا ، خوخ: 10 تلاميذ ، جوافة: 30 تلميذًا

أ ما الكسر العشري للتلاميذ الذين يفضلون مشروب التفاح؟

ب ما الكسر الاعتيادي للتلاميذ الذين يفضلون مشروب الجوافة؟

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{2}{5}$ ، $\frac{1}{2}$ هو ....

أ 5 ب 2 ج 10 د 7

2) ★ $\frac{7}{8}$ ☐ $\frac{3}{3} \times \frac{7}{8}$

أ < ب > ج = د غير ذلك

3) المثلث الذي به زاوية قائمة يُسَمَّى مثلثًا ....

أ حاد الزوايا ب قائم الزاوية ج منفرج الزاوية د غير ذلك

4) في الزوج المرتب (3 , 7) الإحداثي x هو ....

أ 3 ب 7 ج 10 د 4

5) $3\frac{2}{6} \times \frac{1}{8} =$ ....

أ $3\frac{2}{6}$ ب $\frac{2}{48}$ ج 3 د $\frac{5}{12}$

6) حجم الشكل المقابل = ... مكعبات.

أ 9 ب 8 ج 6 د 7

7) $9 \div 4 =$ ....

أ $2\frac{1}{4}$ ب $1\frac{2}{4}$ ج $2\frac{1}{2}$ د $4\frac{1}{2}$

السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

8) في الشكل المقابل: عدد الشرائح الرأسية = ... شرائح.

9) $\frac{4}{5} - \frac{2}{3} =$ ....

10) إذا كان: $5\frac{4}{7} = 1\frac{1}{7} + c$ ، فإن قيمة c = ...

11) الكسر الاعتيادي الذي يُعبر عن الجزء المُظَلَّل في الشكل المقابل هو ....

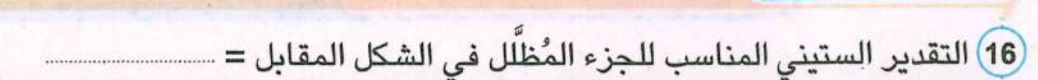
12) $3\frac{2}{8} + 1\frac{11}{16} =$ ....

13) متوازي مستطيلات طوله 6 سم ، وعرضه 4 سم ، وارتفاعه 10 سم ، فإن حجمه = ... $سم^3$.

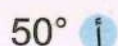
14) $\frac{1}{5} \div 5 =$ ....

15) $\frac{2}{3}$ من 9 مربعات = ... مربعات.





السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:



16 التقدير الستيني المناسب للجزء المُظلَّل في الشكل المقابل = ...

أ $50°$ ب $60°$ ج $120°$ د $90°$

17 $2 \times \frac{......}{7} = \frac{6}{7}$

أ 3 ب 6 ج 7 د 12

18 $7 \div \frac{1}{4} =$ ....

أ $\frac{4}{7}$ ب 28 ج $\frac{7}{4}$ د $\frac{1}{28}$

19 المثلث الذي أطوال أضلاعه 6 سم ، 5 سم ، 6 سم يُسَمَّى مثلثًا ....

أ متساوي الأضلاع ب متساوي الساقين ج مختلف الأضلاع د غير ذلك

20 من خط الأعداد المقابل: بُعد النقطة C عن النقطة A = ... وحدة طول.

A C
0 1 2 3 4

أ 2 ب $2\frac{1}{2}$ ج $3\frac{1}{2}$ د 3

21 ★ إذا كان المُدخل 3 وقاعدة النمط هي الضرب في $\frac{1}{7}$ ، فإن المُخرج = ...

أ $\frac{3}{7}$ ب $\frac{7}{3}$ ج $\frac{1}{21}$ د $\frac{3}{10}$

22 مساحة المستطيل الذي طوله $2\frac{3}{5}$ م ، وعرضه $\frac{1}{3}$ م = ... م².

أ $\frac{3}{15}$ ب $2\frac{4}{8}$ ج $2\frac{14}{15}$ د $\frac{13}{15}$

السؤال الرابع أجب عما يلي:

23 يقضي يوسف $\frac{7}{8}$ ساعة في الذهاب من المنزل إلى العمل ، وبعد الانتهاء من العمل يقضي $\frac{3}{4}$ ساعة في العودة إلى المنزل. ما المدة التي يقضيها يوسف في ذهابه إلى العمل وعودته إلى المنزل؟

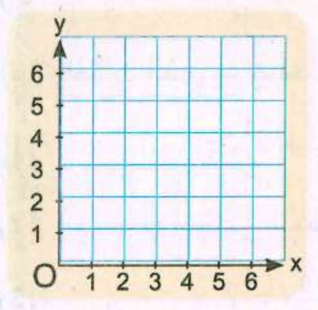
....

24 يمشي محمد حول محيط الحديقة 3 أيام في الأسبوع ، يبلغ محيط الحديقة $2\frac{1}{2}$ كيلومتر.
ما إجمالي المسافة التي يمشيها محمد كل أسبوع؟

....

25 حَدِّد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات ، وصِل النقاط بالترتيب ، ثم أجب:

A (1,3) ، B (1,6) ، C (6,6) ، D (6,3)



ما اسم الشكل الهندسي الناتج؟ ....

26 القطاع الدائري المقابل يُوَضِّح أنواع الفاكهة المفضلة لـ 100 تلميذ ،
لاحظ ثم أجب عن الأسئلة.



أ ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون فاكهة الجوافة؟

ب ما الكسر العشري الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون فاكهة الخوخ؟

11 محافظة الشرقية — إدارة أبو حماد التعليمية

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) ★ عدد أحرف المكعب ☐ عدد أحرف الهرم مربع القاعدة.

أ) $<$ ب) $>$ ج) $=$ د) غير ذلك

2) في الزوج المرتب (4 , 1) الإحداثي x هو ....

أ) 4 ب) 3 ج) 1 د) 5

3) أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{1}{9}$ ، $\frac{3}{4}$ هو ....

أ) 18 ب) 63 ج) 24 د) 36

4) يمكن رسم مثلث به زاويتان .... على الأقل.

أ) قائمتان ب) حادتان ج) منفرجتان د) غير ذلك

5) $\frac{4}{5}$ من 25 يساوي ....

أ) 25 ب) 20 ج) 44 د) 50

6) إذا كان: $9 = \frac{1}{3} \div C$ ، فإن قيمة C تساوي ....

أ) $\frac{1}{3}$ ب) 3 ج) $\frac{1}{27}$ د) 27

7) $\frac{2}{2} \times \frac{1}{9}$ ☐ $\frac{1}{9}$

أ) $<$ ب) $=$ ج) $>$ د) غير ذلك

السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

8) $4 \div \frac{1}{2} =$ ....

9) $\frac{3}{4} \times \frac{4}{9} =$ ....

10) المثلث الذي به ضلعان متساويان في الطول يُسَمَّى مثلثًا ....

11) $\frac{5}{12} + \frac{1}{6} =$ ....

12) (م. م. أ) لمقامي الكسرين $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{2}$ هو ....

13) $7 \div \frac{1}{2} = 7 \times$ ....

14) إذا كان حجم متوازي مستطيلات 40 سم^3 ، ومساحة قاعدته 20 سم^2 ، فإن ارتفاعه = ... سم.

15) $2 \times \frac{\cdots}{7} = \frac{6}{7}$

السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

16 إذا كانت: $28 = r \div 7$ ، فإن قيمة r تساوي ....

أ 4 ب $\frac{4}{7}$ ج $\frac{4}{28}$ د $\frac{1}{4}$

17 عند تمثيل النقطة (0 , 5) على المستوى الإحداثي فإننا نتحرك 5 وحدات على محور ....

أ x ب y ج z د غير ذلك

18 الصورة المكافئة للعدد الكسري $3\frac{24}{40}$ هي ....

أ $3\frac{3}{5}$ ب $3\frac{3}{8}$ ج $3\frac{4}{5}$ د $3\frac{4}{8}$

19 $\frac{1}{3}$ من 6 مربعات = ... مربع.

أ 3 ب 4 ج 2 د 6

20 متوازي مستطيلات أبعاده 2 سم ، 3 سم ، 5 سم فإن حجمه = ... سم^3.

أ 11 ب 15 ج 25 د 30

21 $5\frac{3}{4} - 2\frac{8}{16} =$ ....

أ $3\frac{3}{16}$ ب $3\frac{5}{14}$ ج $3\frac{1}{4}$ د $3\frac{11}{20}$

22 إذا كان المثلث يحتوي على زاوية منفرجة ، فإن المثلث يكون ....

أ حاد الزوايا ب قائم الزاوية ج منفرج الزاوية د غير ذلك

السؤال الرابع أجب عما يلي:

23 اشترت سعاد $\frac{8}{9}$ كجم من الدقيق ، استخدمت $\frac{3}{4}$ كجم من الدقيق لعمل فطيرتها المفضلة.

ما عدد الكيلوجرامات المتبقية من الدقيق؟

....

....

24 متوازي مستطيلات طوله 4 سم ، وعرضه 3 سم ، وارتفاعه 10 سم. احسب حجمه.

....

....

25 لدى أحمد 11 لترًا من عصير الفواكه ، ويريد تقسيمها بالتساوي على 5 من أصدقائه.

فما عدد اللترات التي يحصل عليها كل صديق؟

....

....

26 علبة على شكل متوازي مستطيلات مساحة قاعدتها 10 سم^2 ، وارتفاعها 4 سم. احسب حجمها.

....

....

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) $\frac{3}{7} + \frac{2}{7} =$ ....

أ $\frac{3}{7}$ ب $\frac{2}{7}$ ج $\frac{5}{7}$ د $\frac{6}{7}$

2) $\frac{2}{3} \times 3 =$ ....

أ $\frac{5}{3}$ ب $\frac{6}{9}$ ج $\frac{11}{3}$ د 2

3) ★ .... هو شكل ثلاثي الأبعاد له رأس واحدة ووجه واحد.

أ المخروط ب الأسطوانة ج المكعب د الكرة

4) متوازي مستطيلات طوله 5 سم ، وعرضه 2 سم ، وارتفاعه 4 سم يكون حجمه = ... $سم^3$.

أ 11 ب 14 ج 40 د 13

5) مساحة المستطيل = الطول × ....

أ الارتفاع ب العرض ج الطول د الحجم

6) الساعة = ... دقيقة.

أ 30 ب 60 ج 90 د 120

7) التقدير الستيني المناسب للجزء المُظلَّل في الدائرة هو ....

أ 30° ب 60° ج 90° د 180°

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

8) $3 \div \frac{1}{2} =$ ....

9) $\frac{1}{4}$ العدد 20 يساوي ....

10) $7\frac{2}{3} - 6\frac{1}{3} =$ ....

11) $\frac{2}{3} = \frac{4}{\cdots}$

12) المثلث الذي أطوال أضلاعه 5 سم ، 5 سم ، 5 سم يُسَمَّى مثلثًا ....

13) حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة × ....

14) المضلع الذي له 4 أضلاع متساوية في الطول و 4 زوايا قائمة يُسَمَّى ....



15) في المخطط الدائري المقابل أقل رياضة يُفضلها التلاميذ هي ....

السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

16) $\frac{1}{12} =$ .... $\times \frac{1}{4}$

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{12}$ ج $\frac{1}{3}$ د $\frac{1}{2}$

17 الكسر غير الفعلي المكافئ للعدد الكسري $3\frac{1}{2}$ هو ....

أ $\frac{4}{2}$ ب $\frac{7}{2}$ ج $\frac{5}{2}$ د $\frac{2}{2}$

18 نوع المثلث [مثلث] بالنسبة لقياسات زواياه هو ....

أ حاد الزوايا ب قائم الزاوية ج منفرج الزاوية د متساوي الأضلاع

19 أي مثلث توجد به زاويتان .... على الأقل.

أ منفرجتان ب قائمتان ج حادتان د قائمة ومنفرجة

20 مساحة المستطيل المقابل تساوي .... $سم^2$.

4 سم
3 سم

أ 7 ب 4 ج 3 د 12

21 في الشكل [دائرة] الجزء المُظلَّل يمثل .... سطح الدائرة.

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{2}$ د $\frac{1}{5}$

22 في المستوى الإحداثي تكون إحداثيات نقطة الأصل هي ....

أ (1 , 1) ب (2 , 2) ج (0 , 0) د (0 , 1)

السؤال الرابع أجب عما يلي:

23 اشترت أمنية $\frac{7}{8}$ كيلوجرام من الفول ، استخدمت منه $\frac{3}{8}$ كيلوجرام لعمل الفلافل.

ما عدد الكيلوجرامات المتبقية من الفول؟

....

24 أكرم لديه حديقة أعشاب يبلغ طولها 10 أمتار ، ويبلغ عرضها 5 أمتار.

5 م
10 م

ما مساحة حديقة أكرم ؟

....

25 متوازي مستطيلات حجمه 30 $سم^3$ ، ومساحة قاعدته 6 $سم^2$. احسب ارتفاعه.

....

26 في المستوى الإحداثي المقابل:

أ حَدِّد النقاط: A (5 , 7) ، B (3 , 4) ، C (5 , 1)

ثم صِل النقاط بالترتيب.

ب اسم المضلع الناتج هو: ....

y
7
6
5
4
3
2
1
O 1 2 3 4 5 6 7 x

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{1}{6}$ و $\frac{4}{5}$ هو ....

أ 30 ب 6 ج 5 د 12

2) ★ متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة يكون ....

أ مربعًا ب مستطيلًا ج معينًا د شبه منحرف

3) $5\frac{1}{2}$ ☐ $\frac{11}{2}$

أ $<$ ب $>$ ج $=$ د $\leq$

4) $1 = ... \times \frac{1}{5}$

أ 10 ب 5 ج 1 د $\frac{1}{5}$

5) إذا كان: $\frac{1}{9} = a \div \frac{1}{3}$ ، فإن قيمة $a =$ ....

أ 3 ب 27 ج $\frac{1}{3}$ د $\frac{1}{27}$

6) المثلث الذي به زاوية قائمة يُسَمَّى مثلثًا ....

أ قائم الزاوية ب حاد الزوايا ج متساوي الأضلاع د منفرج الزاوية

7) المحور x هو خط الأعداد .... في المستوى الإحداثي.

أ الأفقي ب الرأسي ج الزوج المرتب د نقطة الأصل

السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

8) $2\frac{1}{4} = \frac{.....}{4}$ (في صورة كسر غير فعلي)

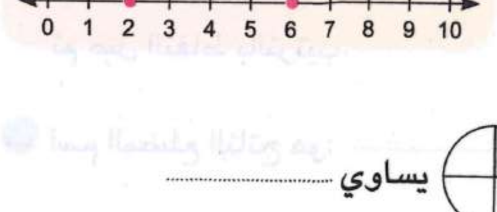
9) $2\frac{1}{3} + 3\frac{1}{3} =$ ....

10) ★ يتشارك ثمانيــة أصــدقاء في 4 فطائر بالتساوي ، فإن عــدد الفطائر التي سيحصل عليها كل صــديق = ... فطيرة

11) إذا كان: $\frac{1}{12} = b \times \frac{1}{3}$ ، فإن قيمة b تساوي ....

12) في الزوج المرتب (3,4) الإحداثي x هو ....

13) من خط الأعداد المقابل: النقطة B تبعد عن النقطة A مسافة مقدارها .... وحدات طول.



14) مساحة المستطيل = الطول × ....

15) قياس الزاوية التي تُمَثِّل القطاع الدائري المُظلَّل في الشكل يساوي ....



السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

16) من وحدات قياس الحجوم ....

أ سم ب $سم^2$ ج $سم^3$ د م

17) حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × ....

أ المحيط ب المساحة ج العرض د الارتفاع

18) مساحة المستطيل الذي طوله $\frac{3}{4}$ سم ، وعرضه $\frac{1}{2}$ سم تساوي .... $سم^2$.

أ $\frac{3}{8}$ ب $\frac{4}{6}$ ج $\frac{4}{8}$ د $\frac{6}{8}$

19) مثلث متساوي الأضلاع ، فإذا كان طول ضلعين فيه 5 سم ، و 5 سم ، فإن طول الضلع الثالث = ... سم.

أ 2 ب 4 ج 5 د 6

20) الزوج المرتب الذي يُعبر عن نقطة الأصل هو ....

أ (0 , 0) ب (1 , 0) ج (0 , 1) د (1 , 1)

21) قياس الزاوية التي تمثل $\frac{1}{2}$ الدائرة = ...

أ 20° ب 180° ج 50° د 90°

22) الكسر الاعتيادي الذي يُعبر عن القطاع الدائري لعدد المشتركين في السباحة هو ....

كرة القدم	التنس
	السباحة

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{4}$ د $\frac{1}{8}$

السؤال الرابع أجب عما يلي:

23) أوجد ناتج: $3\frac{1}{2} - 1\frac{1}{5}$

....

24) أوجد قيمة d إذا كان: $1\frac{3}{d} = 1\frac{1}{2}$

....

25) متوازي مستطيلات أبعاده 2 سم ، 4 سم ، 5 سم. أوجد حجمه.

....

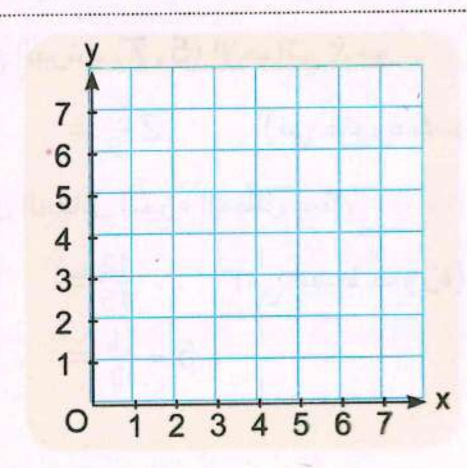
26) حَدِّد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات:

A (3 , 2)

B (3 , 5)

C (6 , 5)

D (6 , 2)



السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) المقام المشترك للكسرين $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ هو ....

أ 5 ب 12 ج 7 د 9

2) $7\frac{3}{4}$ ☐ $8\frac{1}{2}$

أ < ب > ج = د غير ذلك

3) من وحدات قياس الحجم ....

أ سم ب كجم ج $سم^2$ د $سم^3$

4) نقطة الأصل في المستوى الإحداثي يمثلها الزوج المرتب ....

أ (1,1) ب (0,0) ج (1,2) د (5,0)

5) قياس الزاوية التي تمثل $\frac{1}{2}$ الدائرة = ...

أ 90° ب 180° ج 60° د 270°

6) إذا كانت إحدى زوايا المثلث منفرجة ، فإنه يكون مثلثًا .... الزاوية.

أ منفرج ب قائم ج حاد د مستقيم

7) $\frac{......}{45} = \frac{5}{9}$

أ 22 ب 25 ج 20 د 18

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

8) الشكل ⟵ يُسَمَّى ....

9) $\frac{2}{5} + \frac{1}{2} =$ ....

10) حجم متوازي المستطيلات = ... × .... × ....

11) في الزوج المرتب (5,7) الإحداثي x هو ....

12) $2\frac{3}{5} =$ .... (في صورة كسر غير فعلي)

13) في الشكل المقابل الجزء المظلل يمثل .... سطح الدائرة.

14) $\frac{12}{15} =$ .... (في أبسط صورة)

15) $5 \div \frac{1}{3} =$ ....

السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

16) $\frac{1}{3}$ الساعة = ... دقيقة.

أ 20 ب 30 ج 40 د 35

17) مستطيل طوله 8 سم ، وعرضه 5 سم ، فإن مساحته = ... سم^2.

أ 13 ب 40 ج 8 د 26

18) $3\frac{2}{7} + 5\frac{3}{7} =$ ....

أ 9 ب 8 ج $8\frac{5}{14}$ د $8\frac{5}{7}$

19) .... هو خط الأعداد الأفقي في المستوى الإحداثي.

أ محور x ب محور y ج نقطة الأصل د المستوى الإحداثي

20) المثلث الذي أطوال أضلاعه 5 سم ، 5 سم ، 5 سم نوعه مثلث ....

أ متساوي الساقين ب متساوي الأضلاع ج مختلف الأضلاع د منفرج الزاوية

21) المستطيل هو شكل .... الأبعاد.

أ أحادي ب ثنائي ج ثلاثي د خماسي

22) إذا كان: $28 = c \div 7$ ، فإن قيمة c = ...

أ 4 ب $\frac{9}{7}$ ج $\frac{1}{4}$ د $\frac{4}{28}$

السؤال الرابع أجب عما يلي:

23) متوازي مستطيلات طوله 5 سم ، وعرضه 3 سم ، وارتفاعه 4 سم. احسب حجمه.

....

24) يشرب مازن $\frac{6}{7}$ لتر من الحليب يوميًا ، وتشرب أخته منى $\frac{2}{3}$ لتر من الحليب يوميًا. احسب الفرق بينهما.

....

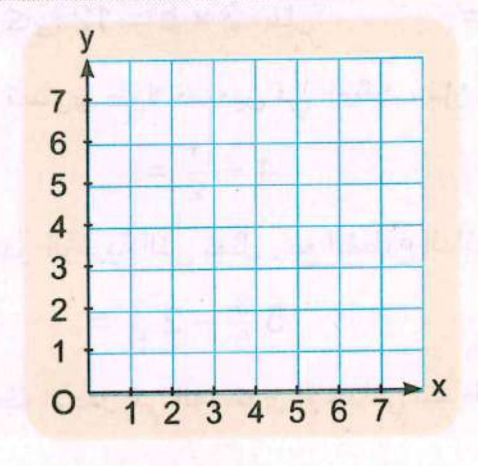
25) أوجد ناتج: $2\frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$

....

26) على المستوى الإحداثي المقابل:

ارسُم المثلث ABC حيث

A (6 , 1) ، B (1 , 1) ، C (4 , 5)



15 محافظة بني سويف | إدارة التربية والتعليم

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{3}$ هو ....

أ 12 ب 3 ج 6 د 15

2) إذا كان: $8 = b \div 4$ ، فإن: قيمة $b =$ ....

أ 2 ب $\frac{1}{2}$ ج 3 د $\frac{1}{3}$

3) المثلث الذي يحتوي على زاوية قائمة نوعه من حيث قياسات زواياه يكون ....

أ حاد الزوايا ب قائم الزاوية ج منفرج الزاوية د غير ذلك

4) $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} =$ ....

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{4}$ ج $\frac{3}{4}$ د $\frac{2}{3}$

5) إذا كانت مساحة قاعدة متوازي مستطيلات 6 سم^2 وارتفاعه 5 سم ، فإن حجمه = ... سم^3.

أ 10 ب 20 ج 30 د 40

6) الكسر العشري الذي يُعبر عن القطاع الدائري المظلل هو ....

أ 0.5 ب 0.25 ج 0.15 د 0.1

7) أيٌّ من الأشكال التالية مجسم؟

أ مستطيل ب مكعب ج مربع د معين

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

8) $1\frac{4}{9} + 1\frac{1}{9} =$ .... $\frac{......}{......}$

9) حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × ....

10) إذا كان: $3 \times b = 12$ ، فإن: .... $\div 3 =$ .... $= b$

11) إذا تساوى طولا ضلعين في المثلث ، فإن نوعه من حيث أطوال أضلاعه يكون ....

12) $4 \div \frac{1}{2} =$ ....

13) قياس الزاوية التي تمثل ربع القطاع الدائري = ... درجة.

14) $5\frac{3}{5} - 2\frac{1}{5} =$ .... $\frac{......}{......}$

15) نقطة الأصل في المستوى الإحداثي لتقاطع المحورين x وy هي (.......... , ...)

السؤال الثالث **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:**

(16) $2 \div 7 = \frac{\cdots}{\cdots}$

أ $\frac{7}{2}$ ب $\frac{1}{5}$ ج $\frac{1}{10}$ د $\frac{2}{7}$

(17) المستطيل الذي طوله 7 سم وعرضه 5 سم ، فإن مساحته = ... سم^2.

أ 3 ب 5 ج 35 د 20

(18) مجموع قياسات زوايا الدائرة = ... درجة.

أ 60 ب 90 ج 180 د 360

(19) $\frac{1}{2}$ الساعة = ... دقيقة.

أ 15 ب 30 ج 40 د 45

(20) العدد الكسري $2\frac{3}{5}$ يكافئ العدد الكسري ....

أ $2\frac{6}{7}$ ب $2\frac{6}{10}$ ج $3\frac{6}{7}$ د $4\frac{6}{14}$

(21) المحور الأفقي في المستوى الإحداثي يمثل المحور ....

أ y ب x ج z د v

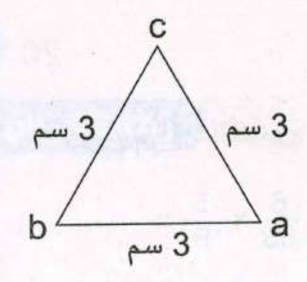
(22) إذا كانت أبعاد متوازي المستطيلات 4 ، 3 ، 5 من السنتيمترات ، فأيٌّ مما يلي يمثل حجمه بالسنتيمتر المكعب؟

أ $(4 + 3 + 5)$ ب $(4 + 3 - 5)$ ج $(4 \times 3 \times 5)$ د $(2 - 3 + 5)$

السؤال الرابع **أجب عما يلي:**

(23) أوجد ناتج: $4\frac{1}{4} - 1\frac{1}{8}$

(24) لاحظ الشكل المقابل ، ثم أكمل:



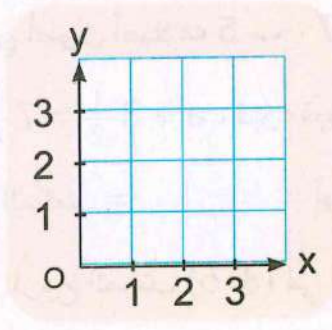
- نوع المثلث من حيث أطوال الأضلاع: ....
- نوع المثلث من حيث قياسات الزوايا: ....

(25) أخذ وائل من والده $3\frac{1}{4}$ جنيه ، ومن عمه $5\frac{1}{2}$ جنيه. كم جنيهًا مع وائل؟

....

(26) حدد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات ، ثم صِل $\overline{ab}$

a (1,2)
b (3,2)



السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) $6\frac{3}{5} - 5\frac{1}{2} =$ ....

أ $1\frac{2}{3}$ ب $11\frac{2}{3}$ ج $1\frac{1}{10}$ د $12\frac{1}{10}$

2) إذا كان: $9\frac{5}{20} - f = 4\frac{9}{20}$ ، فإن: قيمة f = ...

أ $13\frac{14}{40}$ ب $4\frac{4}{5}$ ج $13\frac{14}{20}$ د $5\frac{4}{20}$

3) $\frac{5}{5} \times \frac{2}{7}$ ☐ $\frac{2}{7}$

أ $<$ ب $>$ ج $=$ د غير ذلك

4) السنتيمتر المكعب من وحدات قياس ....

أ المساحة ب الحجم ج العرض د الارتفاع

5) مساحة المستطيل = الطول × ....

أ الارتفاع ب المساحة ج العرض د الحجم

6) في القطاع الدائري المقابل: الكسر الذي يمثل الجزء المظلل هو ....

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{4}$ ج $\frac{1}{3}$ د $\frac{1}{8}$

7) متوازي مستطيلات حجمه 120 سم^3 ، وارتفاعه 6 سم فإن مساحة قاعدته = ... سم^2.

أ 20 ب 40 ج 114 د 126

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

8) $\frac{6}{35} \times \frac{5}{6} =$ .... (في أبسط صورة)

9) $\frac{5}{12} + \frac{1}{6} =$ ....

10) في الزوج المرتب (1 , 4) الإحداثي y هو ....

11) المثلث الذي أطوال أضلاعه 5 سم ، 7 سم ، 5 سم يُسَمَّى مثلثًا ....

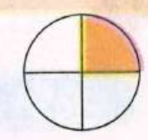
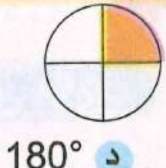
12) إذا كان: $7\frac{3}{4} = 3\frac{1}{2} + a$ ، فإن: قيمة a = ...

13) عدد أوجه المكعب = ... أوجه.

14) $5\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = (5 + \text{..........}) \times \frac{1}{4}$

15) عند تمثيل الزوج المرتب (3 , 5) في المستوى الإحداثي فإننا نتحرك .... وحدات أفقية على محور X.

السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

16) التقدير الستيني الذي يمثل الجزء المظلل في الدائرة المقابلة = ...

أ $60°$ ب $90°$ ج $30°$ د $180°$

17) $\frac{1}{5} \div 7 =$ ....

أ 35 ب $\frac{1}{35}$ ج $\frac{5}{7}$ د $\frac{7}{5}$

18) حجم متوازي المستطيلات الذي مساحة قاعدته 20 سم^2 وارتفاعه 12 سم = ... سم^3.

أ 8 ب 32 ج 240 د 420

19) $\frac{6}{7} + \frac{5}{21} =$ ....

أ $1\frac{2}{21}$ ب $\frac{1}{14}$ ج $\frac{11}{28}$ د $\frac{11}{21}$

20) نوع الزاوية المقابلة: ....

أ قائمة ب حادة

ج منفرجة د غير ذلك

21) المثلث الذي أطوال أضلاعه 5 سم ، 5 سم ، 5 سم يُسَمَّى مثلثًا ....

أ مختلف الأضلاع ب متساوي الساقين ج متساوي الأضلاع د غير ذلك

22) في متوازي المستطيلات: الطول × العرض × الارتفاع = ...

أ مساحة القاعدة ب محيط القاعدة ج الحجم د غير ذلك

السؤال الرابع أجب عما يلي:

23) نافذة على شكل مستطيل طولها $1\frac{1}{2}$ م ، وعرضها $1\frac{1}{4}$ م ، فما مساحة النافذة؟

....

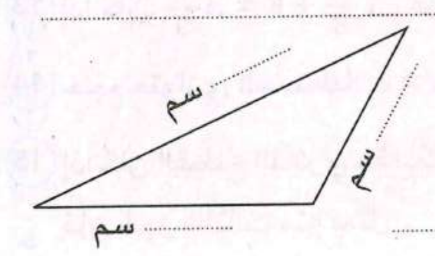
24) يحصد فلاح $3\frac{3}{4}$ كجم من قصب السكر في الساعة. كم يحصد من قصب السكر في زمن قدره $2\frac{1}{2}$ ساعة؟

....

25) إذا كان: $6\frac{7}{15} + d = 13\frac{11}{15}$ ، فما قيمة d ؟

....

26) قِس أطوال أضلاع المثلث المقابل ، ثم حَدِّد نوعه بالنسبة لأطوال أضلاعه وقياسات زواياه.



....

17 محافظة أسيوط — إدارة أبنوب التعليمية

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{3}{4}$ ، $\frac{5}{6}$ هو ....

أ 15 ب 12 ج 10 د 20

2) في أي مثلث توجد على الأقل زاويتان ....

أ حادتان ب قائمتان ج منفرجتان د مستقيمتان

3) قياس زاوية القطاع الدائري التي يمثلها الكسر الاعتيادي $\frac{1}{3}$ هي ....

أ 30° ب 240° ج 120° د 360°

4) $\frac{3}{7} + \frac{2}{5} =$ ....

أ $\frac{5}{12}$ ب $\frac{29}{35}$ ج $\frac{35}{29}$ د $\frac{12}{5}$

5) $7 \div \frac{1}{8} = 7 \times$ ....

أ $\frac{1}{8}$ ب $\frac{2}{4}$ ج 4 د 8

6) في الزوج المرتب (3 , 6) الإحداثي x هو ....

أ 3 ب 6 ج 2 د 9

7) متوازي مستطيلات طوله 8 سم ، وعرضه 4 سم ، وارتفاعه 5 سم فإن حجمه = ... سم^3.

أ 15 ب 160 ج 24 د 134

السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

8) $4\frac{3}{4} + 3\frac{2}{5} =$ .... (في أبسط صورة)

9) مساحة المستطيل الذي بُعداه 3 سم ، 14 سم = ... سم^2.

10) المثلث الذي به 3 أضلاع متساوية في الطول يُسَمَّى مثلثًا ....

11) $\frac{3}{4} \times \frac{4}{27} =$ ....

12) $3 - 1\frac{5}{6} =$ ....

13) إذا كان: $1\frac{5}{9} + k = 3\frac{7}{9}$ ، فإن: قيمة k = ...

14) حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة × ....

15) إذا كان القطاع الدائري مقسمًا إلى ثلاثة أجزاء ، الجزء الأول منه يمثل 0.2 ، والجزء الثاني منه يمثل 0.5 ، فإن الجزء الثالث منه يمثل ....

السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

16. $\frac{3}{5} = \frac{......}{100}$

أ 60 ب 6 ج 600 د 30

17. $\frac{1}{5} \times \frac{1}{9} =$ ....

أ $\frac{1}{14}$ ب $\frac{1}{45}$ ج $\frac{2}{45}$ د $\frac{2}{14}$

18. إذا كان حجم متوازي المستطيلات = 72 سم^3 ، ومساحة قاعدته 12 سم^2 ، فإن ارتفاعه = ... سم.

أ 6 ب 12 ج 30 د 60

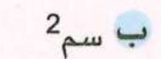
19. مساحة المستطيل الذي بُعداه 4 سم ، $3\frac{1}{4}$ سم = ... سم^2.

أ $12\frac{1}{4}$ ب 4 ج 13 د $\frac{13}{4}$

20. المربع شكل .... الأبعاد.

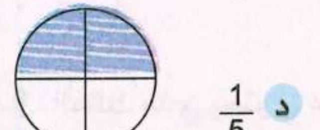
أ أحادي ب ثنائي ج ثلاثي د رباعي

21. من وحدات قياس الحجوم ....



أ سم ب سم^2 ج سم^3 د م

22. في الشكل المقابل: الجزء المظلل يمثل .... سطح الدائرة.



أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{4}$ ج $\frac{1}{3}$ د $\frac{1}{5}$

السؤال الرابع أجب عما يلي:

23. في مزرعة أحمد ، يستخدم $\frac{5}{9}$ من المحصول لصناعة الصابون ، ويستخدم الجزء الباقي في صناعة العطور ، أوجد الكسر الذي يمثل الجزء المُستخدَم في صناعة العطور.

....

24. حمّام سباحة أبعاده 10 م ، 5 م ، 2 م ، أوجد حجمه.

....

25. لدى عُلا 15 لترًا من العسل ، إذا كانت تأكل $\frac{1}{6}$ لتر من العسل كل يوم ، فما عدد الأيام التي تستغرقها لأكل كمية العسل كلها؟

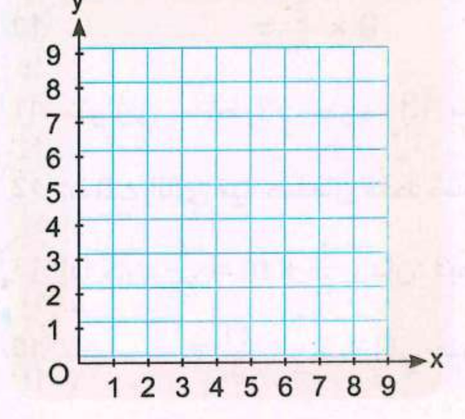
....

26. حَدِّد النقاط A(3,7) ، B(6,7) ، C(6,3) ، D(3,3) على مستوى الإحداثيات ، ثم صِل النقاط بالترتيب.

ما اسم الشكل الهندسي الناتج؟

....

....



السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{5}$ هو ....

أ 9 ب 1 ج 20 د 40

2 $1 - \frac{5}{6} =$ ....

أ $\frac{2}{6}$ ب $\frac{3}{6}$ ج $\frac{5}{6}$ د $\frac{1}{6}$

3 إذا كان: $\frac{1}{40} = r \times \frac{1}{10}$ ، فإن: قيمة r = ...

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{2}$ ج $\frac{1}{3}$ د $\frac{1}{8}$

4 $\frac{1}{3} \times \frac{3}{8} =$ ....

أ $\frac{9}{8}$ ب $\frac{3}{11}$ ج $\frac{8}{9}$ د $\frac{1}{8}$

5 $2 \div \frac{1}{7} =$ ....

أ $\frac{1}{14}$ ب $\frac{2}{7}$ ج 14 د $\frac{7}{2}$

6 المثلث الذي يحتوي على زاوية قائمة يُسَمَّى مثلثًا ....

أ حاد الزوايا ب قائم الزاوية ج منفرج الزاوية د متساوي الأضلاع

7 قياس زاوية القطاع الدائري التي يمثلها الكسر الاعتيادي $\frac{1}{4}$ هو ....

أ 40° ب 30° ج 90° د 120°

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

8 في الزوج المرتب (4 , 3) الإحداثي x هو .... ، والإحداثي y هو ....

9 عدد الزوايا الحادة في المثلث المنفرج الزاوية يساوي ....

10 $9 \times \frac{2}{3} =$ ....

11 متوازي مستطيلات حجمه 48 سم^3 ، ومساحة أحد أوجهه 12 سم^2 ، فإن البُعد الثالث = ... سم.

12 المثلث الذي فيه ضلعان فقط متساويان في الطول يُسَمَّى مثلثًا ....

13 إذا كان: $\frac{1}{24} = m \div \frac{1}{8}$ ، فإن: قيمة m = ...

14 $1 = $ .... $\times \frac{1}{4}$

15 $\frac{11}{4} =$ .... $\frac{.....}{.....}$ (في صورة عدد كسري)

السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

16) $\frac{1}{4} + \frac{2}{5} =$ ....

أ $\frac{1}{20}$ ب $\frac{13}{20}$ ج $\frac{1}{10}$ د $\frac{3}{9}$

17) حجم متوازي المستطيلات الذي أبعاده 9 سم ، 5 سم ، 4 سم يساوي .... سم^3.

أ 180 ب 108 ج 801 د 810

18) $9 \div 4 =$ .... (في صورة عدد كسري)

أ $2\frac{3}{4}$ ب $2\frac{1}{2}$ ج $2\frac{1}{4}$ د $\frac{4}{9}$

19) الكسر الاعتيادي $\frac{3}{5}$ يكافئ الكسر الاعتيادي ....

أ $\frac{9}{10}$ ب $\frac{6}{10}$ ج $\frac{9}{12}$ د $\frac{5}{3}$

20) ★ إذا كان عدد الشرائح الرأسية لمتوازي المستطيلات 3 شرائح ويوجد في كل شريحة 5 مكعبات ، فإن حجم متوازي المستطيلات = ... وحدة مكعبة.

أ 10 ب 8 ج 30 د 15

21) الكسر الاعتيادي $\frac{3}{4}$ يمثله الكسر العشري ....

أ 0.5 ب 0.3 ج 0.75 د 0.7

22) عدد الزوايا القائمة المرسومة عند مركز الدائرة يساوي .... زوايا .

أ 3 ب 2 ج 4 د 1

السؤال الرابع أجب عما يلي:

23) اشترى عاصم $\frac{5}{7}$ كيلوجرام من العنب ،استخدم $\frac{2}{3}$ كجم من العنب لعمل عصير ، فما عدد الكيلوجرامات المتبقية مع عاصم؟ ....

24) مستطيل طوله 2 م ، وعرضه $1\frac{1}{2}$م ، احسب مساحته.

....

25) إذا كانت السلحفاة تستطيع أن تزحف $\frac{1}{2}$ كيلو متر في الساعة ، فما عدد الساعات التي ستتمكن السلحفاة أن تقطع فيها 8 كم؟ ....

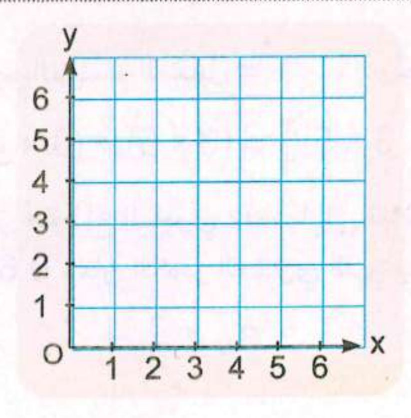
26) حَدِّد على شبكة الإحداثيات النقاط التالية:

A (3 , 5)

B (5 , 5)

C (5 , 2)

D (3 , 2)



السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 ★ الشكل الذي ليس له خط تماثل هو ....

أ المعين ب المربع ج المستطيل د متوازي الأضلاع

2 في القطاع الدائري المقابل: الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون المانجو والجوافة هو ....

الجوافة 25 تلميذًا — الفراولة 25 تلميذًا — المانجو 50 تلميذًا

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{3}{4}$ ج $\frac{1}{3}$ د $\frac{1}{4}$

3 حجم متوازي المستطيلات المقابل = ... سم^3.

10 سم — 7 سم — 5 سم

أ 350 ب 45 ج 22 د 8

4 أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{1}{3}$ ، $\frac{3}{4}$ هو ....

أ 4 ب 7 ج 9 د 12

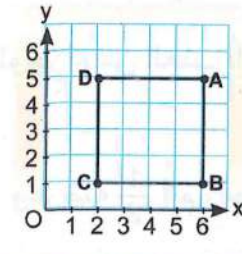
5 إذا كان: $\frac{2}{5} + a = 1$ ، فإن: قيمة a = ...

أ 5 ب $\frac{1}{5}$ ج $\frac{3}{5}$ د $\frac{4}{5}$

6 السنتيمتر المكعب من وحدات قياس ....

أ المساحة ب الحجم ج العرض د الارتفاع

7 النقطة الممثلة بالزوج المرتب (5 , 2) هي ....



أ النقطة A ب النقطة B ج النقطة C د النقطة D

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

8 $4 \div \frac{1}{7} =$ ....

9 ★ حجم المجسم المقابل = ... وحدات مكعبة.

10 $3 \times 5\frac{1}{5} = (3 \times 5) + (3 \times$ .... $)$

11 إذا كان القطاع الدائري مقسمًا إلى ثلاثة أجزاء ، وكان الكسر العشري الذي يمثل الجزأين الأول والثاني معًا هو 0.65 ، فإن الكسر العشري الذي يمثله الجزء الثالث هو ....

12 $6 - 1\frac{2}{3} =$ ....

13 في أي مثلث توجد زاويتان .... على الأقل.

14 إذا كان: $\frac{1}{20} = k \div \frac{1}{5}$ ، فإن: قيمة k = ...

15 عند تمثيل الزوج المرتب (9 , 7) فإننا نتحرك بداية من نقطة الأصل .... وحدات أفقية على المحور x ، .... وحدات رأسية على المحور y

السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

16 في الزوج المرتب (3 , 5) الإحداثي y هو ....

أ 5 ب 8 ج 3 د 2

17 إذا كان عدد الطبقات الأفقية لمتوازي مستطيلات 5 طبقات ، ويوجد في كل طبقة 7 مكعبات ، فإن حجم متوازي المستطيلات = ... وحدة مكعبة.

أ 14 ب 28 ج 35 د 42

18 يذاكر ياسين $2\frac{1}{4}$ ساعة يوم الجمعة ، و $3\frac{6}{8}$ ساعة يوم السبت ، فإن إجمالي ما يذاكره ياسين في اليومين معًا هو .... ساعات.

أ 6 ب 5 ج $1\frac{1}{4}$ د $5\frac{7}{12}$

19 في خط الأعداد المقابل: بُعد النقطة D عن النقطة B = ... وحدة.

0 1 2 3 4 5 (B عند 1 ، D عند 4.5)

أ 3 ب $3\frac{1}{2}$ ج $2\frac{1}{2}$ د 4

20 التقدير الستيني الذي يمثل الجزء المظلل في الدائرة المقابلة هو ....

أ 30° ب 45° ج 180° د 360°

21 إذا كان المثلث يحتوي على زاوية قائمة ، فإن المثلث يكون ....

أ حاد الزوايا ب قائم الزاوية ج منفرج الزاوية د متساوي الأضلاع

22 $3 \times \frac{2}{5} =$ ....

أ 1 ب $\frac{4}{5}$ ج $\frac{3}{5}$ د $1\frac{1}{5}$

السؤال الرابع أجب عما يلي:

23 لدى بسمة 15 لترًا من العسل. إذا كانت تأكل $\frac{1}{6}$ لتر من العسل كل يوم ، فما عدد الأيام التي تستغرقها بسمة لأكل كمية العسل كلها؟

....

24 باستخدام الشبكة التي أمامك. ارسُم مستطيلًا مساحته 18 وحدة مربعة.

....

25 صنع فارس صندوق نباتات صغيرًا للنافذة. خطط لمَلْئه بمقدار 12,000 سم^3 من التربة. يبلغ طول قاعدته 40 سم ، وعرضها 15 سم. كم يكون ارتفاع الصندوق ليحمل كل التربة؟

....

26 باستخدام خاصية التوزيع. أوجد ناتج: $6 \times 2\frac{2}{3}$

....

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 في الزوج المرتب (2 , 3) الإحداثي y هو ....

أ 3 ب 2 ج 5 د 1

2 عدد الزوايا الحادة في المثلث حاد الزوايا = ... زوايا.

أ 3 ب 4 ج 2 د 1

3 الكسر غير الفعلي للعدد الكسري $2\frac{3}{4}$ هو ....

أ $\frac{11}{4}$ ب $\frac{10}{4}$ ج $\frac{11}{3}$ د $\frac{7}{4}$

4 من وحدات قياس الحجوم ....

أ الكيلومتر ب الجرام ج الدقيقة د المتر المكعب

5 من الشكل المقابل: عدد المكعبات في الطبقة الأفقية الواحدة = ... مكعبات.

أ 12 ب 9 ج 6 د 15

6 التقدير الستيني للجزء المظلل في الشكل = ... درجة.

أ 120 ب 180 ج 90 د 45

7 $\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} =$ ....

أ $\frac{2}{6}$ ب $\frac{2}{8}$ ج $\frac{1}{4}$ د $\frac{1}{8}$

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

8 إذا كان عدد طبقات متوازي مستطيلات 2 طبقة ، وعدد المكعبات في كل طبقة يساوي 14 مكعبًا ،
فإن حجم متوازي المستطيلات = ... وحدة مكعبة.

9 عدد الزوايا الحادة في المثلث منفرج الزاوية تساوي .... زاوية.

10 $\frac{4}{5} - \frac{2}{5} =$ ....

11 التقدير الستيني الذي يمثل الجزء المظلل في الشكل المقابل = ... درجة.

12 $1 - \frac{7}{10} =$ ....

13 إذا كان: $\frac{n}{15} = \frac{2}{3}$ ، فإن: قيمة n = ...

14 $\frac{3}{4}$ ساعة = ... دقيقة.

15 المثلث الذي يحتوي على ضلعين متساويين في الطول يُسَمَّى مثلثًا ....

السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

16) $30 = \text{.........} \div 6$

أ 10 ب 5 ج $\frac{1}{8}$ د $\frac{1}{5}$

17) عدد خطوط تماثل المعين = ...

أ 4 ب 1 ج 2 د 0

18) متوازي مستطيلات مُكوَّن من 16 مكعبًا ، كل طبقة بها 4 مكعبات ، فإن عدد الطبقات = ... طبقات.

أ 3 ب 8 ج 4 د 2

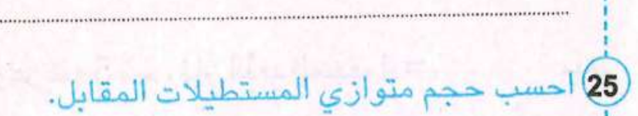
19) إذا كان: $\frac{1}{12} = \frac{1}{3} \div b$ ، فإن: قيمة b = ...

أ 4 ب 8 ج 6 د $\frac{1}{4}$

20) .... هو خط الأعداد الأفقي في المستوى الإحداثي.

أ المحور x ب المحور y ج الزوج المرتب د غير ذلك

21) من خط الأعداد المقابل: قيمة c = ...



أ 4 ب 8 ج 5 د 7

22) أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{1}{4}$ ، $\frac{2}{3}$ هو ....

أ 6 ب 12 ج 15 د 24

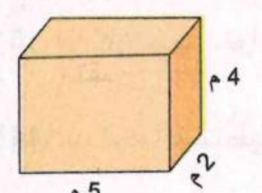
السؤال الرابع أجب عما يلي:

23) قضى أكرم $\frac{3}{7}$ ساعة في ركوب الدراجة ، و $\frac{4}{7}$ ساعة في الركض. ما الوقت الذي قضاه أكرم في ركوب الدراجة والركض بالساعات؟ ....

24) تريد المعلمة أن تعطي $\frac{1}{8}$ علبة أقلام الرصاص لكل تلميذ ، فإذا كانت تمتلك المعلمة 5 علب من الأقلام الرصاص.
ما عدد التلاميذ الذين ستعطيهم المعلمة أقلام الرصاص؟

....

25) احسب حجم متوازي المستطيلات المقابل.



....

26) أوجد قيمة العدد المجهول k في المعادلة: $\frac{1}{8} \div k = \frac{1}{24}$

....

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 ★ تقسيم الدائرة إلى قطاعات يمثل كل منها جزءًا من الكل هو تمثيل بيانات بـ ....

أ الأعمدة ب القطاعات الدائرية ج الصور د مخطط النقاط

2 المثلث الذي أطوال أضلاعه 7 سم ، 4 سم ، 7 سم يُسَمَّى مثلثًا ....

أ مختلف الأضلاع ب متساوي الأضلاع ج متساوي الساقين د منفرج الزاوية

3 في الزوج المرتب (5,4) الإحداثي x هو ....

أ 4 ب 5 ج 9 د 1

4 السنتيمتر المكعب من وحدات قياس ....

أ الحجم ب المساحة ج الطول د الارتفاع

5 قيمة d في المعادلة: $2\frac{4}{8} - d = 1\frac{1}{8}$ هي ....

أ $2\frac{1}{2}$ ب $1\frac{3}{8}$ ج $2\frac{3}{8}$ د $2\frac{5}{8}$

6 مستطيل طوله $1\frac{1}{2}$ م ، وعرضه $\frac{2}{5}$ م ، فإن مساحته= .... $م^2$.

أ $\frac{3}{5}$ ب $\frac{3}{4}$ ج $\frac{3}{10}$ د $\frac{2}{10}$

7 التقدير الستيني المناسب للجزء المظلل في الشكل المقابل هو ....

أ 60° ب 90° ج 30° د 180°

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

8 $4 \div \frac{1}{3} =$ ....

9 $\frac{1}{2} - \frac{2}{6} =$ ....

10 إذا كان: $\frac{1}{4} \times d = \frac{1}{20}$ ، فإن: قيمة d = ...

11 عند تمثيل الزوج المرتب (4 , 7) على المستوى الإحداثي ، فإننا نتحرك بداية من نقطة الأصل .... وحدات على المحور x ، و .... وحدات على المحور y

12 $2\frac{1}{4} + 2\frac{3}{4} =$ ....

13 إذا كان حجم متوازي مستطيلات = 400 $سم^3$ ، وطوله 8 سم وعرضه 5 سم ، فإن البُعد المجهول = ... سم.

14 مساحة المستطيل المقابل = ... $سم^2$.

$\frac{3}{4}$ سم ، $\frac{4}{5}$ سم

15 الكسر الاعتيادي الذي يُعبر عن الجزء المظلل في الشكل هو ....

السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

16) أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{1}{6}$ ، $\frac{4}{5}$ هو ....

أ 15 ب 12 ج 11 د 30

17) متوازي المستطيلات الذي ارتفاعه 5 سم ، ومساحة قاعدته 8 سم^2، فإن حجمه = ... سم^3.

أ 13 ب 26 ج 40 د 80

18) $4\frac{5}{12} + 1\frac{1}{6} =$ ....

أ $5\frac{7}{12}$ ب $5\frac{6}{18}$ ج $5\frac{6}{12}$ د $5\frac{4}{12}$

19) متوازي مستطيلات أبعاده 6 سم ، 8 سم ، 5 سم ، فإن المعادلة التي يمكن استخدامها لإيجاد الحجم (V) هي ....

أ $V = 6 \times (5 + 8)$ ب $V = 6 \times 8 \times 5$ ج $V = 6 + 5 + 8$ د $V = 6 + (8 \times 5)$

20) $2\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{5} =$ ....

أ $3\frac{3}{10}$ ب $2\frac{3}{10}$ ج $2\frac{4}{7}$ د 4

21) نوع المثلث ◺ بالنسبة لقياسات زواياه: ....

أ حاد الزوايا ب قائم الزاوية ج منفرج الزاوية د متساوي الأضلاع

22) $5\frac{3}{4} - 2\frac{1}{8} =$ ....

أ $3\frac{2}{4}$ ب $3\frac{5}{8}$ ج $3\frac{2}{8}$ د $7\frac{5}{16}$

السؤال الرابع أجب عما يلي:

23) يمشي عز مسافة $2\frac{1}{5}$ كيلومتر في كل يوم. ما المسافة التي يمشيها خلال 3 أيام؟

....

24) أوجد حجم الشكل المقابل.

....

25) أوجد قيمة a في المعادلة: $a - \frac{1}{5} = \frac{1}{3}$

....

26) على شبكة الإحداثيات حَدِّد النقاط التالية:

A(3,2) ، B(3,5)

C(6,5) ، D(6,2)

صِل النقاط بالترتيب.

مراجعة ليلة الامتحان

مجاب عنها

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) (م.م.أ) لمقامي الكسرين $\frac{8}{9}$ ، $\frac{3}{4}$ هو ....

أ 18 ب 63 ج 24 د 36

2) $\frac{6}{7} + \frac{5}{21} =$ ....

أ $1\frac{2}{21}$ ب $\frac{1}{14}$ ج $\frac{11}{28}$ د $\frac{11}{21}$

3) الكسران المكافئان للكسرين $\frac{7}{12}$ ، $\frac{5}{6}$ ولهما نفس المقام هما ....

أ $\frac{13}{18}$ ، $\frac{17}{18}$ ب $\frac{19}{24}$ ، $\frac{17}{24}$ ج $\frac{14}{24}$ ، $\frac{20}{24}$ د $\frac{7}{12}$ ، $\frac{25}{30}$

4) $\frac{5}{6} - \frac{3}{5} =$ ....

أ 2 ب $\frac{7}{30}$ ج $\frac{2}{30}$ د $\frac{8}{11}$

5) إذا كان: $\frac{7}{21} + \frac{x}{21} = \frac{1}{3} + \frac{4}{7}$ ، فإن: قيمة $x =$ ....

أ 12 ب 3 ج 7 د 4

6) الكسر المكافئ للكسر $\frac{3}{5}$ هو ....

أ $\frac{9}{25}$ ب $\frac{6}{15}$ ج $\frac{6}{10}$ د $\frac{9}{10}$

7) إذا كان: $2\frac{4}{8} - c = 1\frac{1}{8}$ ، فإن: قيمة $c =$ ....

أ $1\frac{3}{8}$ ب $1\frac{5}{8}$ ج $3\frac{5}{8}$ د $\frac{3}{8}$

8) $3\frac{1}{3} =$ .... (في صورة كسر غير فعلي)

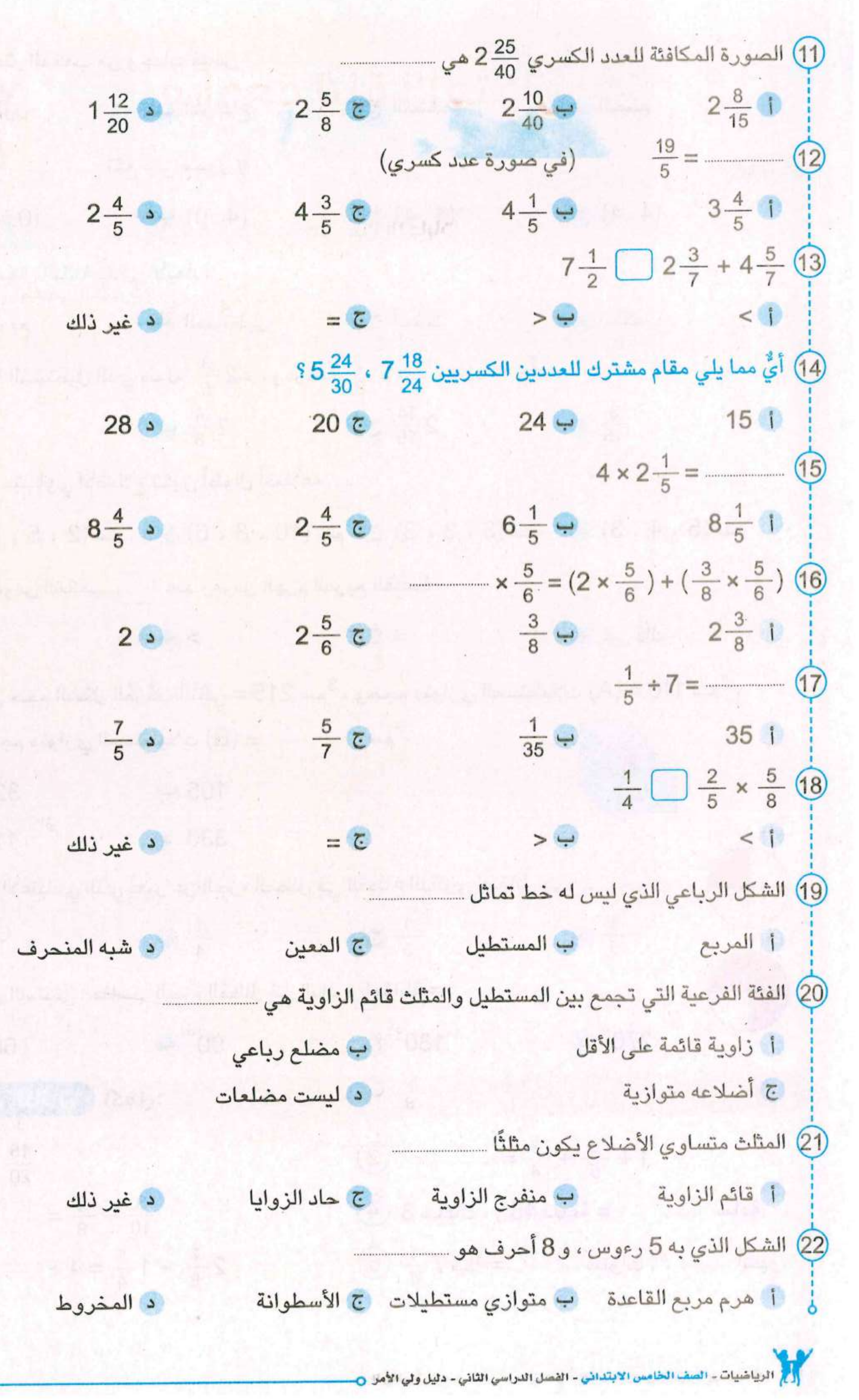
أ $\frac{9}{3}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{4}{9}$ د $\frac{10}{3}$

9) لإيجاد قيمة z في المعادلة: $z + 1\frac{3}{7} = 6\frac{2}{5}$ نستخدم عملية ....

أ الجمع ب الطرح ج الضرب د القسمة

10) $7\frac{1}{5} - 2\frac{3}{4} =$ ....

أ 4 ب $4\frac{9}{20}$ ج 5 د $5\frac{9}{20}$



(11) الصورة المكافئة للعدد الكسري $2\frac{25}{40}$ هي ....

أ $2\frac{8}{15}$ ب $2\frac{10}{40}$ ج $2\frac{5}{8}$ د $1\frac{12}{20}$

(12) $\frac{19}{5} =$ .... (في صورة عدد كسري)

أ $3\frac{4}{5}$ ب $4\frac{1}{5}$ ج $4\frac{3}{5}$ د $2\frac{4}{5}$

(13) $7\frac{1}{2} \ \square \ 2\frac{3}{7} + 4\frac{5}{7}$

أ $<$ ب $>$ ج $=$ د غير ذلك

(14) **أيٌّ مما يلي مقام مشترك للعددين الكسريين $7\frac{18}{24}$ ، $5\frac{24}{30}$ ؟**

أ 15 ب 24 ج 20 د 28

(15) $4 \times 2\frac{1}{5} =$ ....

أ $8\frac{1}{5}$ ب $6\frac{1}{5}$ ج $2\frac{4}{5}$ د $8\frac{4}{5}$

(16) .... $\times \frac{5}{6} = (2 \times \frac{5}{6}) + (\frac{3}{8} \times \frac{5}{6})$

أ $2\frac{3}{8}$ ب $\frac{3}{8}$ ج $2\frac{5}{6}$ د 2

(17) $\frac{1}{5} \div 7 =$ ....

أ 35 ب $\frac{1}{35}$ ج $\frac{5}{7}$ د $\frac{7}{5}$

(18) $\frac{1}{4} \ \square \ \frac{2}{5} \times \frac{5}{8}$

أ $<$ ب $>$ ج $=$ د غير ذلك

(19) الشكل الرباعي الذي ليس له خط تماثل ....

أ المربع ب المستطيل ج المعين د شبه المنحرف

(20) الفئة الفرعية التي تجمع بين المستطيل والمثلث قائم الزاوية هي ....

أ زاوية قائمة على الأقل ب مضلع رباعي

ج أضلاعه متوازية د ليست مضلعات

(21) المثلث متساوي الأضلاع يكون مثلثًا ....

أ قائم الزاوية ب منفرج الزاوية ج حاد الزوايا د غير ذلك

(22) الشكل الذي به 5 رءوس ، و 8 أحرف هو ....

أ هرم مربع القاعدة ب متوازي مستطيلات ج الأسطوانة د المخروط

23 السنتيمتر المكعب من وحدات قياس ....

أ الطول ب الارتفاع ج المساحة د الحجم

24 النقطة .... تقع على محور y

أ (0 , 4) ب (4 , 0) ج (1 , 4) د (4 , 4)

25 أيُّ الأشكال التالية ثلاثي الأبعاد؟

أ المربع ب المستطيل ج المثلث د المكعب

26 مساحة المستطيل الذي طوله $2\frac{3}{5}$ م ، وعرضه $\frac{1}{3}$ م = ... م^2.

أ $\frac{13}{15}$ ب $2\frac{4}{8}$ ج $2\frac{14}{15}$ د $\frac{3}{15}$

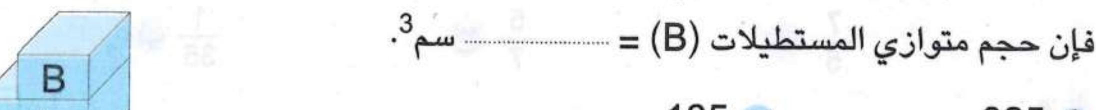
27 المثلث متساوي الأضلاع تكون أطوال أضلاعه ....

أ (5 ، 5 ، 2) سم ب (6 ، 8 ، 10) سم ج (3 ، 3 ، 3) سم د (3 ، 4 ، 5) سم

28 عدد رءوس المكعب ☐ عدد رءوس الهرم المربع القاعدة

أ < ب > ج = د غير ذلك

29 إذا كان حجم الشكل المُرَكَّب التالي = 215 سم^3 ، وحجم متوازي المستطيلات (A) = 110 سم^3 ،
فإن حجم متوازي المستطيلات (B) = ... سم^3.



أ 325 ب 105

ج 110 د 330

30 الكسر الاعتيادي الذي يُعبر عن الجزء المظلل في القطاع الدائري المقابل هو ....

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{4}$ ج $\frac{1}{3}$ د $\frac{1}{5}$

31 التقدير الستيني المناسب للجزء المُظلل في الدائرة المقابلة = ...

أ 60° ب 90° ج 180° د 270°

السؤال الثاني أكمل:

1 $\frac{15}{20} = \frac{......}{4}$

2 $1 + \frac{2}{5} + \frac{3}{4} =$ ....

3 $\frac{8}{10} - \frac{2}{9} =$ ....

4 3 ساعات ، و 45 دقيقة = ... ساعة.

5 $2\frac{7}{8} + 1\frac{1}{4} = 4 +$ ....

6 $7\frac{1}{4}$ سنة = ... سنوات ، .... أشهر.

7) قيمة a في المعادلة: $a - 6\frac{4}{6} = 3\frac{5}{6}$ تساوي ....

8) $2\frac{4}{9} = 1\frac{.....}{9}$

9) $2 \times \frac{.....}{11} = \frac{10}{11}$

10) $\frac{1}{7} \times$ .... $= 1$

11) إذا كان المُدخل 4 وقاعدة النمط: الضرب في $\frac{1}{8}$ ، فإن: المُخرج = ...

12) .... $\times \frac{3}{7} = \frac{3}{7} + \frac{3}{7} + \frac{3}{7}$

13) $\frac{1}{5}$ م = ... سم.

14) .... $= \frac{1}{4} \div 2$

15) $8 \div 3 =$ .... (في صورة عدد كسري)

16) $1\frac{3}{4} \times 2\frac{1}{3} = \frac{7}{4} \times \frac{.....}{.....}$

17) إذا كان: $\frac{1}{7} \div 4 = \frac{1}{28}$ ، فإن: $\frac{1}{7} \times$ .... $= \frac{1}{28}$

18) مسألة القسمة التي تُعبر عن الموقف: (3 تفاحات يتقاسمها 4 أشخاص) هي ....

19) قيمة b في المعادلة: $\frac{1}{3} \div b = \frac{1}{9}$ تساوي ....

20) $\frac{4}{5}$ من 40 = ...

21) .... $= \frac{2}{3} \times \frac{6}{8}$ (في أبسط صورة)

22) $5\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = (5 + ...) \times \frac{2}{3}$

23) $3 \times 2\frac{1}{8} = (3 \times 2) + (..... \times .....)$

24) $\frac{6}{7} \times$ .... $= \frac{12}{21}$

25) إذا كان: $6 \div d = 18$ ، فإن: قيمة d = ...

26) $1\frac{1}{5} \times 3\frac{2}{6} =$ ....

27) قيمة a في المعادلة: $a + 3\frac{2}{5} = 7\frac{1}{3}$ تساوي ....

28) $7 \div \frac{1}{3} = 7 \times$ ....

29) قاعدة الأسطوانة على شكل ....

30) $2 \times \frac{4}{6} = 8 \times \frac{.....}{.....}$

31) يمكن رسم مثلث به زاويتان .... على الأقل.

32) عدد خطوط تماثل المربع = ...

33) عدد الزوايا المنفرجة في المثلث المنفرج الزاوية = ...

34) عدد أوجه المكعب = ... أوجه.

35) من خط الأعداد المقابل: تبعد النقطة A عن النقطة B بمقدار ....

36) مساحة المستطيل الذي طوله 6 وحدات ، وعرضه $2\frac{1}{4}$ وحدة = ... وحدة مربعة.

37) حجم متوازي المستطيلات الذي طوله 7 سم ، وعرضه 2 سم ، وارتفاعه 5 سم = ... $سم^3$.

38) إذا كان حجم متوازي المستطيلات 400 $سم^3$ ، ومساحة قاعدته 40 $سم^2$ ، فإن ارتفاعه = ... سم.

39) حجم الشكل المقابل = ... وحدات مكعبة.

40) إذا كان عدد الشرائح الرأسية لمتوازي مستطيلات 3 شرائح ، ويوجد في كل شريحة 9 مكعبات ، فإن حجم متوازي المستطيلات = ... وحدة مكعبة.

41 عدد الطبقات الأفقية في الشكل المقابل = ... طبقات.

42 .... هو متوازي اضلاع إحدى زواياة قائمة.

43 في الزوج المرتب (4 , 1) الإحداثي y هو ....

44 إذا كان المثلث يحتوي على زاوية منفرجة ، فإن نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه هو ....

45 المثلث الذي أطوال أضلاعه 5 سم ، 7 سم ، 5 سم يُسَمَّى مثلثًا ....

46 الشكل الرباعي الذي به زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية يُسَمَّى ....

47 نوع المثلث الذي قياسات زواياه: $40°$ ، $50°$ ، $90°$ هو ....

48 المثلث الذي جميع أضلاعه مختلفة في الطول يُسَمَّى مثلثًا ....

49 .... هو خط يقسم الشكل إلى نصفين متطابقين.

50 نقطة الأصل تُمَثَّل بالزوج المرتب (......... , ...)

51 النقطة التي نصل إليها عندما نتحرك من النقطة (2 , 5) وحدتين فقط لأعلى هي (......... , ...)

52 التحرك إلى اليمين واليسار في المستوى الإحداثي يمثله الإحداثي ....

53 الأزواج المرتبة (6 , 1) ، (12 , 2) ، (18 , 3) تزداد فيها قيم .... بمقدار 6

54 الشكل الذي له طول وعرض وارتفاع هو شكل .... الأبعاد.

55 إذا تحركنا بداية من نقطة الأصل 3 وحدات أفقية يمينًا في المستوى الإحداثي ، و 7 وحدات رأسية لأعلى ، فإن الزوج المرتب الذي يُعبر عن ذلك هو (......... , ...)

56 مساحة المستطيل المقابل = ...

$\frac{1}{2}$ سم

$\frac{3}{4}$ سم

57 إذا كان حجم متوازي المستطيلات 18 وحدة مكعبة ، وعدد المكعبات في كل طبقة 6 مكعبات ، فإن عدد الطبقات = ... طبقات.

المساحة = 20 سم^2

12 سم

58 حجم متوازي المستطيلات المقابل = ...

59 حجم متوازي المستطيلات = ... × .... × ....

60 نوع المثلث المقابل بالنسبة لأطوال أضلاعه هو .... ، وبالنسبة لقياسات زواياه هو ....

4 سم

5 سم

3 سم

61) إذا كان حجم متوزاي المستطيلات = 36 سم^3 وعرضه 3 سم وارتفاعه 2 سم ، فإن طوله = ... سم.

62) من الأشكال الرباعية التي لها 2 من خطوط التماثل .... ، ....

63) الأضلاع الأربعة متساوية في الطول في كلٍّ من .... ، ....

64) في المثلث المنفرج الزاوية يوجد زاويتان ....

65) الشكل ثلاثي الأبعاد الذي ليس له أوجه هو ....

66) إذا كان طول أحد أضلاع مثلث متساوي الأضلاع = 6 سم ، فإن مجموع طولي الضلعين الآخرين = ... سم.

67) الكسر الاعتيادي المكافئ للكسر العشري 0.5 هو ....

68) يمثل القطاع الدائري بالكامل $\frac{......}{100}$ من حجم العَيِّنَة.

69) تتكون الدائرة من .... درجة.

70) قياس زاوية القطاع الدائري الذي يمثل الكسر الاعتيادي $\frac{1}{3}$ = ...

71) فصل به 60 طالبًا ، وكان 50 منهم يفضلون كرة القدم ، فإن الكسر الاعتيادي الذي يمثل ذلك هو ....

72) كلما زاد حجم العَيِّنَة كانت النتائج أكثر ....

73) الكسر الاعتيادي $\frac{1}{5}$ يمثله الكسر العشري ....

74) إذا كان القطاع الدائري مُقسمًا إلى ثلاثة أجزاء ، والكسر العشري الذي يمثل الجزء الأول هو 0.2 ، والكسر العشري الذي يمثل الجزء الثاني هو 0.5 ، فإن الكسر العشري الذي يمثل الجزء الثالث = ...

السؤال الثالث أجب عما يلي:

1) تقوم إيمان بإعداد كعكة لعيد الميلاد. فإذا كان لديها $2\frac{1}{4}$ كجم من الزبدة ، والوصفة تتطلب $1\frac{4}{5}$ كجم من الزبدة ، احسب مقدار ما تبقى من الزبدة.

....

2) يجري محمود مسافة $2\frac{3}{10}$ كيلومتر كل يوم. ما إجمالي المسافة التي يجريها خلال خمسة أيام؟

....

3) يحصد أحمد محصول القطن ، يمكنه حصاد $2\frac{2}{4}$ كيلوجرام من محصول القطن في ساعة واحدة.
إذا كان يخطط للعمل لمدة $2\frac{1}{2}$ ساعة ، فما كمية محصول القطن التي يمكن أن يحصدها؟

....

4) تستغرق جَنى $1\frac{1}{3}$ ساعة في مذاكرة مادة العلوم ، و30 دقيقة أكثر في مذاكرة مادة الرياضيات عن مادة العلوم.
ما المدة التي تستغرقها جَنى في مذاكرة المادتين معًا؟

....

5) اختر التعبير العددي الذي يمثل المسألة التالية ، وأوجد قيمته:

تحتوي علبة الحليب المجفف على 15 حصة من الحليب. تبلغ كتلة العلبة $\frac{1}{2}$ كيلوجرام.

ما كتلة كل حصة من الحليب المجفف؟

اختر: $15 \div \frac{1}{2}$ أو $\frac{1}{2} \div 15$

....

6) حديقة على شكل مستطيل طولها $3\frac{1}{2}$ م ، وعرضها $1\frac{3}{4}$ م. أوجد مساحة الحديقة.

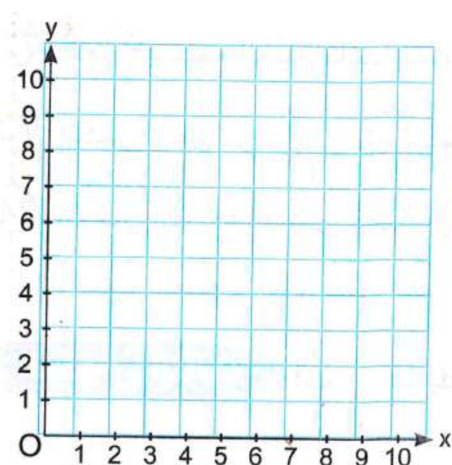
....

7) حمَّام سباحة أبعاده 5 أمتار في $3\frac{1}{4}$ متر. ما مساحة الحمَّام؟

....

8) حَدِّد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات ، وصِل النقاط بالترتيب ، ثم أجب:

A(3,2) B(3,6) C(5,6) D(5,2)



أ) ما اسم الشكل الهندسي الناتج؟

....

ب) كم تبعد النقطة B عن النقطة A؟

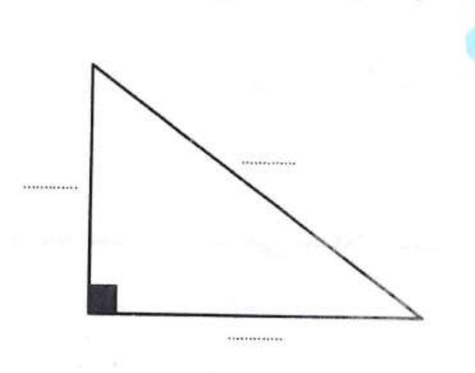
....

ج) ما القطع المستقيمة المتوازية في الشكل؟

....

9) باستخدام المسطرة قِس أطوال أضلاع كل مثلث من المثلثات التالية ، وحَدِّد نوعه بالنسبة لأطوال أضلاعه وبالنسبة لقياسات زواياه:

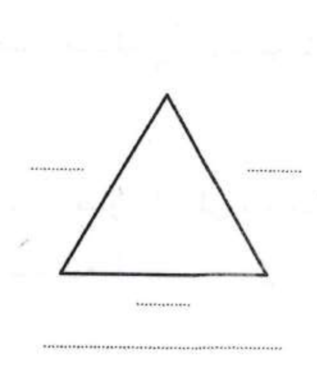
أ)



....

....

ب)



....

....

10 قام شريف بِصَبٍّ 350 سم^3 من الماء لملء الحوض المقابل الذي على شكل متوازي مستطيلات.

أ هل يستوعب الحوض كمية الماء كلها؟ ....

ب إذا كان يستوعب هذه الكمية من الماء، فاحسب ارتفاع الماء في الحوض.

....

8 سم
5 سم
10 سم

11 أيهما أكبر حجمًا: متوازي مستطيلات أبعاده 8 سم ، 5 سم ، 10 سم أم متوازي مستطيلات مساحة قاعدته 30 سم^2 وارتفاعه 6 سم؟

....

12 لاحظ الشكل التالي ، ثم أكمل:

- عدد الطبقات الأفقية = ...
- عدد المكعبات في كل طبقة أفقية = ...
- الحجم = ... سم^3.

1 سم

13 في الشكل المقابل أوجد البُعد المجهول. إذا كان الحجم = 66 م^3.

....

2 م
3 م
?

14 أوجد حجم الشكل المُرَكَّب المقابل.

....

....

....

4 سم
6 سم
7 سم
6 سم
10 سم

15 القطاع الدائري المقابل يوضح أنواع المشروبات المفضلة لـ 100 تلميذ. لاحظ ، ثم أجب عن الأسئلة:

أ عبِّر عن هذا القطاع باستخدام الجدول التالي:

المشروب	التفاح	الجوافة	الخوخ	الفراولة
الكسر الاعتيادي	....	....	....	....
الكسر العشري	....	....	....	....

التفاح
35 تلميذًا
الفراولة
25 تلميذًا
الجوافة
30 تلميذًا
الخوخ
10 تلاميذ

ب ما المشروب الأكثر تفضيلًا؟ ....

ج كم يزيد عدد التلاميذ الذين يفضلون مشروب التفاح عن الذين يفضلون مشروب الجوافة؟ ....

الإجابات النموذجية



إجابات الوحدة السابعة

مفهوم الوحدة

تمرين 1

(1) استخدم مخطط جدول الضرب بنفسك.

أ $\frac{3}{12}$ ، $\frac{1}{4}=\frac{3}{12}$
ب $\frac{3}{8}=\frac{21}{56}$ ، $\frac{3}{7}=\frac{24}{56}$
ج $\frac{1}{2}=\frac{9}{18}$ ، $\frac{4}{9}=\frac{8}{18}$
د $\frac{5}{8}=\frac{25}{40}$ ، $\frac{2}{5}=\frac{16}{40}$
هـ $\frac{7}{10}=\frac{21}{30}$ ، $\frac{1}{6}=\frac{5}{30}$
و $\frac{5}{9}$ ، $\frac{2}{3}=\frac{6}{9}$
ز $\frac{8}{12}$ ، $\frac{3}{4}=\frac{9}{12}$
ح $\frac{4}{5}=\frac{24}{30}$ ، $\frac{2}{6}=\frac{10}{30}$
ط $\frac{5}{8}$ ، $\frac{3}{4}=\frac{6}{8}$
ي $\frac{1}{7}=\frac{3}{21}$ ، $\frac{2}{3}=\frac{14}{21}$
ك $\frac{2}{9}=\frac{8}{36}$ ، $\frac{5}{12}=\frac{15}{36}$
ل $\frac{3}{7}=\frac{27}{63}$ ، $\frac{4}{9}=\frac{28}{63}$

(توجد إجابات أخرى).

(2) أ م.م.أ = 9 ، $\frac{4}{9}$ ، $\frac{2}{3}=\frac{6}{9}$
ب م.م.أ = 21 ، $\frac{1}{3}=\frac{7}{21}$ ، $\frac{2}{7}=\frac{6}{21}$
ج م.م.أ = 20 ، $\frac{1}{5}=\frac{4}{20}$ ، $\frac{1}{4}=\frac{5}{20}$
د م.م.أ = 36 ، $\frac{2}{9}=\frac{8}{36}$ ، $\frac{7}{12}=\frac{21}{36}$
هـ م.م.أ = 24 ، $\frac{5}{6}=\frac{20}{24}$ ، $\frac{3}{8}=\frac{9}{24}$
و م.م.أ = 12 ، $\frac{2}{3}=\frac{8}{12}$ ، $\frac{1}{4}=\frac{3}{12}$
ز م.م.أ = 12 ، $\frac{3}{4}=\frac{9}{12}$ ، $\frac{5}{12}$
ح م.م.أ = 24 ، $\frac{5}{8}=\frac{15}{24}$ ، $\frac{7}{12}=\frac{14}{24}$

(3) أ $\frac{3}{5}=\frac{21}{35}$ ، $\frac{2}{7}=\frac{10}{35}$
ب $\frac{6}{9}=\frac{24}{36}$ ، $\frac{11}{12}=\frac{33}{36}$
ج $\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{3}=\frac{2}{6}$
د $\frac{4}{10}$ ، $\frac{4}{5}=\frac{8}{10}$
هـ $\frac{7}{8}=\frac{21}{24}$ ، $\frac{2}{3}=\frac{16}{24}$
و $\frac{2}{11}=\frac{4}{22}$ ، $\frac{1}{2}=\frac{11}{22}$
ز $\frac{3}{4}=\frac{15}{20}$ ، $\frac{1}{10}=\frac{2}{20}$
ح $\frac{5}{6}=\frac{15}{18}$ ، $\frac{3}{9}=\frac{6}{18}$

(توجد إجابات أخرى).

(4) $\frac{5}{6}=\frac{25}{30}$ ، $\frac{1}{5}=\frac{6}{30}$ (توجد إجابات أخرى).

إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

(1) (1) 9 (2) $\frac{5}{10}$ ، $\frac{6}{10}$ (3) $\frac{1}{4}$ (4) $\frac{1}{4}$
(5) 18 (6) 35 (7) 15 (8) 12

(2) أ 12 ب 1 ج 22 د $\frac{27}{45}$

(3) الكسور المكافئة هي: $\frac{4}{6}$ ، $\frac{6}{9}$ ، $\frac{8}{12}$ (توجد إجابات أخرى).

تمرين 2

(1) استخدم حائط الكسور بنفسك.

أ $\frac{7}{8}$ ب $\frac{1}{10}$ ج $\frac{1}{6}$ د $\frac{11}{12}$
هـ $\frac{9}{12}=\frac{3}{4}$ و $\frac{5}{12}$ ز $\frac{3}{10}$ ح $\frac{4}{9}$
ط $\frac{3}{4}$ ي $\frac{7}{8}$ ك $\frac{4}{9}$ ل $\frac{3}{12}=\frac{1}{4}$
م 1 ن $\frac{7}{6}=1\frac{1}{6}$ س $\frac{1}{10}$ ع $\frac{5}{4}=1\frac{1}{4}$

(2) أ $\frac{3}{9}+\frac{6}{9}=\frac{9}{9}=1$
ب $\frac{1}{10}+\frac{8}{10}=\frac{9}{10}$
ج $\frac{10}{14}+\frac{5}{14}=\frac{15}{14}=1\frac{1}{14}$
د $\frac{21}{36}+\frac{2}{36}=\frac{23}{36}$
هـ $\frac{40}{56}+\frac{7}{56}=\frac{47}{56}$
و $\frac{15}{20}+\frac{17}{20}=\frac{32}{20}=\frac{8}{5}=1\frac{3}{5}$
ز $\frac{20}{20}+\frac{6}{20}+\frac{5}{20}=\frac{31}{20}=1\frac{11}{20}$
ح $\frac{8}{24}+\frac{12}{24}+\frac{12}{24}=\frac{32}{24}=\frac{4}{3}=1\frac{1}{3}$
ط $\frac{24}{12}+\frac{2}{12}+\frac{5}{12}=\frac{31}{12}=2\frac{7}{12}$

(3) أ $\frac{12}{18}-\frac{9}{18}=\frac{3}{18}=\frac{1}{6}$
ب $\frac{6}{16}-\frac{5}{16}=\frac{1}{16}$
ج $\frac{9}{12}-\frac{6}{12}=\frac{3}{12}=\frac{1}{4}$
د $\frac{21}{28}-\frac{20}{28}=\frac{1}{28}$
هـ $\frac{12}{15}-\frac{10}{15}=\frac{2}{15}$
و $\frac{25}{30}-\frac{18}{30}=\frac{7}{30}$
ز $\frac{14}{14}-\frac{4}{14}=\frac{10}{14}=\frac{5}{7}$
ح $\frac{12}{12}-\frac{8}{12}-\frac{3}{12}=\frac{1}{12}$
ط $\frac{90}{45}-\frac{27}{45}-\frac{20}{45}=\frac{43}{45}$

(4) أ $\frac{7}{6}=1\frac{1}{6}$ ب $\frac{9}{14}$ ج $\frac{14}{15}$ د $\frac{1}{9}$
هـ $\frac{1}{2}$ و $\frac{17}{12}=1\frac{5}{12}$ ز $\frac{7}{10}$ ح $\frac{2}{9}$
ط $\frac{19}{18}=1\frac{1}{18}$ ي $\frac{1}{10}$ ك $\frac{19}{24}$ ل $\frac{11}{24}$
م $\frac{29}{24}=1\frac{5}{24}$ ن $\frac{1}{8}$ س $\frac{5}{12}$ ع $\frac{1}{24}$
ف $\frac{1}{20}$ ص $\frac{13}{8}=1\frac{5}{8}$ ق $\frac{7}{12}$
ر $\frac{49}{20}=2\frac{9}{20}$ ش $\frac{19}{18}=1\frac{1}{18}$

(5) أجب بنفسك.

(6) أ $\frac{5}{6}+\frac{5}{8}=\frac{35}{24}=1\frac{11}{24}$

إجمالي عدد الساعات التي مارس فيها محمود رياضة رفع الأثقال في اليومين
$=1\frac{11}{24}$ ساعة.

ب $1-\frac{4}{8}=\frac{1}{2}$

المسافة المتبقية حتى تقطع دعاء مسافة 1كيلومتر = $\frac{1}{2}$ كيلومتر.

ج $\frac{5}{9}+\frac{4}{5}=\frac{61}{45}=1\frac{16}{45}$

إجمالي كمية الخضراوات التي اشتراها أحمد في اليومين = $1\frac{16}{45}$ كجم.

د $\frac{1}{10}+\frac{2}{5}=\frac{5}{10}=\frac{1}{2}$

الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء المُستخدَم هو $\frac{1}{2}$ المحصول.

هـ $1-\frac{4}{9}=\frac{5}{9}$

الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء المُستخدَم هو $\frac{5}{9}$ المحصول.

و $1-\frac{6}{12}-\frac{1}{4}=\frac{3}{12}=\frac{1}{4}$

الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء الذي أكله أحمد هو $\frac{1}{4}$ القالب.

(7) سليمان إجابته صحيحة ؛ لأنه أعاد كتابة الكسرين في صورة كسرين متحدي المقام باستخدام المضاعف المشترك الأصغر.

سمر إجابتها صحيحة ؛ لأنها أعادت كتابة الكسرين في صورة كسرين متحدي المقام باستخدام المضاعف المشترك الأصغر ، ووضعت الإجابة في أبسط صورة.

(8) إجابة هند هي الصحيحة ؛ لأن: $\frac{7}{8}-\frac{3}{4}=\frac{7}{8}-\frac{6}{8}=\frac{1}{8}$

إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

(1) (1) 1 (2) $\frac{3}{8}$ (3) $1\frac{2}{21}$ (4) $4\frac{1}{2}$ (5) $\frac{29}{35}$ (6) $2\frac{7}{24}$ (7) $1\frac{5}{8}$

(2) أ $\frac{1}{12}$ ب $\frac{4}{5}$ ج $\frac{11}{12}$ د $\frac{5}{8}$

(3) أ محمد إجابته صحيحة ؛ لأن: $\frac{5}{6}-\frac{2}{3}=\frac{5}{6}-\frac{4}{6}=\frac{1}{6}$

ب $1-(\frac{3}{8}+\frac{4}{12})=\frac{7}{24}$

وبالتالي فإن: الكسر الذي يُعبر عن الجزء المتبقي من البيتزا = $\frac{7}{24}$

إجابة تقييم (1) على مفهوم الوحدة

السؤال الأول:

(1) $\frac{17}{20}$ (2) $\frac{35}{42}$ ، $\frac{24}{42}$ (3) 6 (4) $\frac{3}{10}$ (5) $\frac{8}{12}$

السؤال الثاني:

(6) $\frac{3}{10}$ (7) $3\frac{1}{5}$ (8) $\frac{5}{12}$ (9) 8 (10) $\frac{3}{4}$

السؤال الثالث:

(11) $\frac{7}{8}-\frac{3}{4}=\frac{1}{8}$

وبالتالي فإن: عدد الكيلوجرامات المتبقية = $\frac{1}{8}$ كيلوجرام.

(12) $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}=\frac{3}{4}$

وبالتالي فإن: إجمالي ما قرأه محمد = $\frac{3}{4}$ صفحات قصته.

إجابة تقييم (2) على مفهوم الوحدة

السؤال الأول:

(1) 20 (2) $2\frac{3}{20}$ (3) < (4) $\frac{1}{3}$ (5) $\frac{5}{15}$

السؤال الثاني:

(6) $\frac{2}{3}$ (7) $\frac{1}{5}$ (8) $\frac{6}{10}$ ، $\frac{5}{10}$ (9) $1\frac{5}{21}$

السؤال الثالث:

(10) $\frac{10}{12}$ ، $\frac{15}{18}$ ، $\frac{20}{24}$ ، $\frac{25}{30}$ (توجد إجابات أخرى).

(11) $\frac{2}{3}+\frac{3}{4}=\frac{17}{12}=1\frac{5}{12}$

وبالتالي فإن: إجمالي الوقت المستغرق في حل الواجب = $1\frac{5}{12}$ ساعة.

(12) $\frac{6}{7}-\frac{2}{3}=\frac{4}{21}$

وبالتالي فإن: الفرق بينهما = $\frac{4}{21}$ لتر.

إجابة اختبار سلاح التلميذ على الوحدة السابعة

السؤال الأول:

(1) 12 (2) $\frac{11}{14}$ (3) $\frac{4}{5}$ (4) $\frac{5}{24}$ (5) 18 (6) 35 (7) $\frac{12}{28}$ ، $\frac{49}{28}$

السؤال الثاني:

(8) $\frac{2}{3}$ (9) $\frac{1}{4}$ (10) $1\frac{13}{20}$ (11) $\frac{5}{9}$ (12) $\frac{13}{22}$ (13) 10 (14) $\frac{5}{15}$ ، $\frac{12}{15}$ (توجد إجابات أخرى). (15) $\frac{15}{44}$

السؤال الثالث:

(16) 20 (17) $\frac{1}{2}$ (18) $\frac{1}{8}$ (19) $\frac{5}{8}$ (20) $\frac{1}{6}$ (21) 28 (22) $\frac{4}{5}$

السؤال الرابع:

(23) أ $\frac{15}{20}$ ، $\frac{8}{20}$ ب $\frac{7}{21}$ ، $\frac{12}{21}$

(24) $\frac{20}{32}$ ، $\frac{15}{24}$ ، $\frac{10}{16}$ (توجد إجابات أخرى).

(25) كمية الدقيق المتبقية لدى الخباز = $\frac{1}{18}$ كجم ؛ لأن: $\frac{8}{9}-\frac{5}{6}=\frac{1}{18}$

(26) $2+\frac{1}{2}=2\frac{1}{2}$

وبالتالي فإن: المسافة التي مشاها أحمد = $2\frac{1}{2}$ كم.

إجابات الوحدة الثامنة

المفهوم الأول

تمرين 1

(1)

	العدد الكسري	الكسر غير الفعلي المكافئ	العدد الكسري المكافئ
أ	$2\frac{5}{8}$	$\frac{21}{8}$	$1\frac{13}{8}$
ب	$5\frac{3}{5}$	$\frac{28}{5}$	$3\frac{13}{5}$
ج	$4\frac{3}{4}$	$\frac{19}{4}$	$3\frac{7}{4}$
د	$4\frac{1}{2}$	$\frac{9}{2}$	$2\frac{5}{2}$
هـ	$5\frac{1}{2}$	$\frac{22}{4}$	$3\frac{5}{2}$

(2) أ $2\frac{1}{3}$ ب $5\frac{6}{7}$ ج $11\frac{3}{4}$ د $5\frac{1}{3}$ هـ $5\frac{1}{3}$ و 5 ز $8\frac{1}{11}$ ح $9\frac{3}{8}$ ط 9 ي $6\frac{3}{10}$ ك 11 ل $7\frac{1}{3}$

(3) أ $\frac{2}{7}$ ب $\frac{1}{4}$ ج $6\frac{3}{7}$ د $2\frac{2}{3}$ هـ $3\frac{1}{9}$ و $4\frac{1}{4}$ ز $1\frac{3}{5}$ ح $2\frac{1}{2}$ ط $2\frac{2}{3}$ ي $\frac{1}{2}$ ك $1\frac{1}{2}$ ل $\frac{7}{8}$

(4) أ $b = 2\frac{2}{5}$ ب $c = \frac{2}{3}$ ج $d = 1\frac{3}{8}$ د $f = 5\frac{2}{4}$
هـ $g = 1\frac{5}{8}$ و $h = 1\frac{2}{3}$ ز $j = 5\frac{3}{4}$ ح $k = 2\frac{3}{5}$
ط $p = 2\frac{4}{5}$

(5) أ $z = 1\frac{1}{4}$ ب $b = 5\frac{1}{3}$ ج $a = 1\frac{4}{9}$
د $n = 2\frac{6}{7}$ هـ $m = 9\frac{1}{4}$ و $y = 4\frac{1}{4}$

(6) أ $<$ ب $<$ ج $=$ د $=$ هـ $>$ و $>$ ز $<$ ح $<$

(7) عدد الأمتار المربعة المتبقية من القطن = $6\frac{1}{4}$ متر مربع ؛ لأن:
$10 - 3\frac{3}{4} = 9\frac{4}{4} - 3\frac{3}{4} = 6\frac{1}{4}$

إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

(1) (1) $1\frac{1}{3}$ (2) الجمع (3) $3\frac{4}{5}$ (4) $5\frac{1}{2}$
(5) $>$ (6) $4\frac{4}{5}$ (7) $2\frac{7}{6}$ (8) $\frac{42}{5}$

(2) أ $7\frac{4}{15}$ ب $4\frac{1}{3}$ ج 36 د 6
هـ $2\frac{8}{11}$ و $2\frac{2}{3}$ ز $3\frac{3}{7}$

تمرين 2

(1) أ $1\frac{15}{30}$ ، $1\frac{12}{30}$ ب $3\frac{21}{28}$ ، $1\frac{12}{28}$ ج $2\frac{18}{30}$ ، $2\frac{24}{30}$
د $5\frac{6}{10}$ ، $3\frac{5}{10}$ هـ $6\frac{3}{6}$ ، $2\frac{4}{6}$ و $7\frac{12}{15}$ ، $5\frac{10}{15}$
ز $3\frac{9}{21}$ ، $3\frac{14}{21}$ ح $10\frac{12}{20}$ ، $6\frac{5}{20}$ ط $4\frac{20}{24}$ ، $8\frac{3}{24}$
ي $9\frac{12}{40}$ ، $7\frac{30}{40}$ ك $8\frac{5}{9}$ ، $8\frac{3}{9}$ ل $12\frac{2}{5}$ ، $6\frac{1}{5}$

(توجد إجابات أخرى).

(2)

	الطريقة الأولى	الطريقة الثانية
أ	$1\frac{8}{20}$ ، $1\frac{5}{20}$	$1\frac{24}{60}$ ، $1\frac{15}{60}$
ب	$2\frac{8}{12}$ ، $3\frac{9}{12}$	$2\frac{16}{24}$ ، $3\frac{18}{24}$
ج	$2\frac{4}{12}$ ، $2\frac{9}{12}$	$2\frac{12}{36}$ ، $2\frac{27}{36}$
د	$4\frac{12}{40}$ ، $3\frac{35}{40}$	$4\frac{24}{80}$ ، $3\frac{70}{80}$
هـ	$2\frac{7}{12}$ ، $2\frac{6}{12}$	$2\frac{14}{24}$ ، $2\frac{12}{24}$
و	$7\frac{6}{36}$ ، $6\frac{28}{36}$	$7\frac{3}{18}$ ، $6\frac{14}{18}$
ز	$1\frac{5}{8}$ ، $3\frac{6}{8}$	$1\frac{20}{32}$ ، $3\frac{24}{32}$
ح	$6\frac{1}{4}$ ، $3\frac{2}{4}$	$6\frac{2}{8}$ ، $3\frac{4}{8}$
ط	$5\frac{30}{54}$ ، $10\frac{45}{54}$	$5\frac{10}{18}$ ، $10\frac{15}{18}$
ي	$8\frac{3}{8}$ ، $2\frac{4}{8}$	$8\frac{6}{16}$ ، $2\frac{8}{16}$

(توجد إجابات أخرى).

(3) أ $2\frac{4}{6}$ ، $4\frac{2}{6}$ ب $1\frac{3}{10}$ ، $3\frac{1}{10}$ ج $4\frac{4}{20}$ ، $6\frac{15}{20}$
د $5\frac{4}{16}$ ، $1\frac{8}{16}$ هـ $9\frac{4}{12}$ ، $7\frac{3}{12}$

(4)

	العددان الكسريان		المقام المشترك	صيغة مكافئة للعدد الكسري
أ	العدد الكسري الأول	$10\frac{7}{14}$	14	$10\frac{7}{14}$
	العدد الكسري الثاني	$6\frac{18}{28}$		$6\frac{9}{14}$
ب	العدد الكسري الأول	$3\frac{4}{8}$	10	$3\frac{5}{10}$
	العدد الكسري الثاني	$5\frac{10}{25}$		$5\frac{4}{10}$
ج	العدد الكسري الأول	$5\frac{8}{40}$	35	$5\frac{7}{35}$
	العدد الكسري الثاني	$1\frac{5}{35}$		$1\frac{5}{35}$

(توجد إجابات أخرى).

(5) $5\frac{16}{20} = 5\frac{4}{5}$ ، $3\frac{18}{45} = 3\frac{2}{5}$ ، $3\frac{5}{25} = 3\frac{1}{5}$

السبب: أنه عند تبسيط الأعداد الكسرية الثلاثة أصبح لها مقام مشترك (5).

(توجد إجابات أخرى).

إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

(1) (1) $5\frac{1}{4}$ (2) 8 (3) $2\frac{14}{21}$ ، $4\frac{3}{21}$ (4) $1\frac{6}{8}$
(5) $=$ (6) 8 (7) 20 (8) $1\frac{30}{50}$ (9) $>$

(2) أ 10 ب $7\frac{4}{5}$ (توجد إجابات أخرى).

إجابة تقييم (1) على المفهوم الأول
الوحدة الثامنة

السؤال الأول:

(1) $4\frac{1}{2}$ (2) $10\frac{1}{7}$ (3) $3\frac{1}{3}$ (4) $=$
(5) $3\frac{5}{8}$ (6) 30

السؤال الثاني:

(7) 7 (8) الطرح (9) $\frac{8}{3}$
(10) $\frac{2}{5}$ (11) $3\frac{1}{3}$

السؤال الثالث:

(12)

	الطريقة الأولى	الطريقة الثانية
أ	$5\frac{7}{12}$ ، $2\frac{9}{12}$	$5\frac{14}{24}$ ، $2\frac{18}{24}$
ب	$4\frac{24}{30}$ ، $6\frac{25}{30}$	$4\frac{48}{60}$ ، $6\frac{50}{60}$
ج	$7\frac{15}{20}$ ، $3\frac{8}{20}$	$7\frac{30}{40}$ ، $3\frac{16}{40}$

(توجد إجابات أخرى).

إجابة تقييم (2) على المفهوم الأول

الوحدة الثامنة

السؤال الأول:

(1) $3\frac{3}{5}$ (2) $\frac{4}{7}$ (3) <

(4) $2\frac{1}{5}$ (5) $6\frac{6}{7}$ (6) 18

السؤال الثاني:

(7) $1\frac{12}{20}$ ، $2\frac{15}{20}$ (8) $4\frac{1}{2}$ (9) $7\frac{1}{3}$

(10) $\frac{18}{13}$ أو $1\frac{5}{13}$

السؤال الثالث:

(11) $4\frac{2}{3} - 2\frac{1}{3} = 2\frac{1}{3}$

وبالتالي فإن: الفرق بين عدد الكيلومترات التي مشاها في اليومين = $2\frac{1}{3}$ كم.

(12) $1\frac{24}{40} = 1\frac{3}{5}$ ، $3\frac{10}{40} = 3\frac{2}{8}$ (توجد إجابات أخرى).

المفهوم الثاني

تمرين 3

(1) استخدم النماذج بنفسك.

أ $4\frac{9}{20}$ ب $4\frac{3}{4}$ ج $6\frac{7}{15}$

(2) استخدم النماذج بنفسك.

أ $3\frac{9}{10}$ ب $8\frac{1}{8}$ ج $10\frac{7}{12}$ د $6\frac{8}{15}$ هـ $7\frac{1}{3}$

و $10\frac{7}{18}$ ز $7\frac{5}{12}$ ح $4\frac{3}{20}$ ط $8\frac{12}{35}$ ي $5\frac{7}{9}$

(3) استخدم النماذج بنفسك.

أ $\frac{9}{10}$ ب $1\frac{11}{24}$ ج $1\frac{3}{4}$

(4) استخدم خط الأعداد بنفسك.

أ $2\frac{1}{10}$ ب $1\frac{11}{28}$ ج $1\frac{2}{3}$ د $3\frac{1}{12}$ هـ $2\frac{1}{2}$ و $3\frac{9}{10}$

(5) استخدم النماذج بنفسك.

أ $1\frac{1}{6}$ ب $1\frac{1}{10}$ ج $4\frac{1}{6}$ د $1\frac{11}{24}$ هـ $2\frac{9}{35}$

و $\frac{7}{8}$ ز $2\frac{8}{15}$ ح $1\frac{17}{20}$ ط $3\frac{17}{21}$

(6) استخدم خط الأعداد بنفسك.

أ $1\frac{3}{8}$ ب $2\frac{1}{12}$ ج $2\frac{8}{15}$ د $\frac{13}{20}$ هـ $2\frac{3}{14}$ و $6\frac{3}{40}$

(7) أ $3\frac{6}{8} + 2\frac{1}{4} = 6$

إجمالي عدد الساعات التي ذاكرها ياسين خلال يومي الجمعة والسبت معًا = 6 ساعات.

ب $4\frac{5}{6} - 1\frac{1}{3} = 3\frac{1}{2}$

كمية الزبدة المتبقية لديه = $3\frac{1}{2}$ قالب زبدة.

(8) حل التلميذ غير صحيح

كتلة أُصص الزهور التي مع هبة = $5\frac{3}{20}$ كجم ؛ لأن: $3\frac{1}{4} + 1\frac{9}{10} = 5\frac{3}{20}$

كتلة أُصص الزهور التي مع عز = $5\frac{1}{4}$ كجم ؛ لأن: $3\frac{1}{2} + 1\frac{3}{4} = 5\frac{1}{4}$

كتلة أُصص الزهور التي مع عز هي الأكبر.

مقدار الفرق بينهما = $\frac{1}{10}$ كجم ؛ لأن: $5\frac{1}{4} - 5\frac{3}{20} = \frac{1}{10}$

تمرين 4

(1) أ $\frac{17}{4} = 4\frac{2}{8}$ ب $\frac{36}{7} = 5\frac{4}{28}$ ج $\frac{23}{6} = 3\frac{25}{30}$

د $\frac{23}{5} = 4\frac{9}{15}$ هـ $\frac{34}{9} = 3\frac{28}{36}$ و $\frac{34}{5} = 6\frac{8}{10}$

(توجد إجابات أخرى)

(2) أ $3\frac{7}{8}$ ب $4\frac{3}{4}$ ج $8\frac{1}{15}$ د $2\frac{1}{4}$ هـ $\frac{9}{10}$

و $2\frac{1}{2}$ ز $4\frac{1}{2}$ ح $8\frac{17}{30}$ ط $4\frac{1}{6}$

(3) أ $2\frac{3}{4}$ ب $2\frac{5}{8}$ ج $5\frac{11}{15}$ د $3\frac{5}{6}$ هـ $6\frac{7}{10}$

و $2\frac{4}{15}$ ز $2\frac{11}{36}$ ح $14\frac{1}{24}$ ط $1\frac{62}{63}$

(4) أ $8\frac{4}{9}$ ب $6\frac{7}{15}$ ج $3\frac{15}{16}$

د $14\frac{9}{20}$ هـ $14\frac{1}{6}$ و $2\frac{4}{15}$

ز $6\frac{1}{14}$ ح $4\frac{5}{8}$ ط $1\frac{5}{12}$

ي $3\frac{31}{60}$ ك $2\frac{8}{15}$ ل $\frac{1}{24}$

(5) أ $3\frac{1}{4}$ ب $4\frac{1}{4}$ ج $4\frac{3}{10}$ د $5\frac{7}{12}$ هـ $8\frac{9}{11}$ و $7\frac{13}{14}$

ز $3\frac{11}{16}$ ح $6\frac{5}{6}$ ط $6\frac{1}{3}$ ي $14\frac{1}{18}$ ك $9\frac{4}{5}$ ل $5\frac{23}{27}$

(6) أجب بنفسك.

(7) أ < ب = ج > د > هـ < و <

(8) أجب بنفسك.

(9) أ $\frac{1}{8}$ ب $3\frac{1}{6}$ ج $7\frac{6}{7}$

(10) لا ، إجابة وائل غير صحيحة. بدّل وائل القيمتين وحَلَّ $\frac{12}{20} - \frac{5}{20}$

بدلًا من إعادة تسمية العدد الكسري $4\frac{5}{20}$ إلى $3\frac{25}{20}$

إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

(1) (1) $2\frac{1}{8}$ (2) الطرح (3) > (4) $\frac{11}{28}$

(5) $7\frac{1}{6}$ (6) $1\frac{1}{8}$ (7) $1\frac{1}{6}$

(2) أ $7\frac{7}{9}$ ب $4\frac{3}{40}$ ج $5\frac{3}{4}$ د $5\frac{3}{5}$ هـ $\frac{8}{9}$

(3) $a = 8\frac{1}{12} - 5\frac{5}{6}$

$= 2\frac{1}{4}$

وبالتالي فإن: قيمة العدد المجهول = $2\frac{1}{4}$

تمرين 5

(1) أ 4 ، 30 ب 3 ، 6 ج 4 ، 8 د $5\frac{2}{3}$ هـ $4\frac{1}{4}$ و $3\frac{1}{4}$
ز 105 ح $3\frac{1}{3}$ ط $1\frac{1}{3}$ ي 130 ك 4 ، 6 ل 4 ، 45
م 3 ، 40 ن $1\frac{1}{3}$ س $1\frac{2}{5}$ ع 5 ، 20 ف $1\frac{1}{4}$ ص 7 ، 9

(2) أ $2\frac{1}{4}-1\frac{2}{3}=\frac{7}{12}$

كمية الدقيق المتبقية لدى حنين = $\frac{7}{12}$ كجم.

ب $3\frac{1}{2}+4\frac{1}{3}=7\frac{5}{6}$

كمية التفاح الإجمالية التي اشتراها أحمد في اليومين معًا = $7\frac{5}{6}$ كجم.

ج $2\frac{3}{4}+3\frac{1}{6}=5\frac{11}{12}$

عدد الأمتار المُسْتَخْدَمة لعمل البدلة = $5\frac{11}{12}$ متر.

$2\frac{3}{4}+5\frac{11}{12}=8\frac{2}{3}$

إجمالي عدد الأمتار المُسْتَخْدَمة لعمل القميص والبدلة معًا = $8\frac{2}{3}$ متر.

د $4\frac{1}{6}-\frac{1}{3}=3\frac{5}{6}$

الزمن الذي استغرقه محمود في رحلة العودة = $3\frac{5}{6}$ ساعة.

$4\frac{1}{6}+3\frac{5}{6}=8$

الزمن الذي استغرقه محمود في رحلتي الذهاب والعودة = 8 ساعات.

هـ $2\frac{1}{4}+\frac{1}{2}=2\frac{3}{4}$

الوقت الذي تقضيه سلمى في مذاكرة مادة الرياضيات = $2\frac{3}{4}$ ساعة.

$2\frac{1}{4}+2\frac{3}{4}=5$

إجمالي الوقت الذي تقضيه سلمى في مذاكرة مادتي العلوم والرياضيات = 5 ساعات.

و $\frac{5}{6}+\frac{1}{12}=\frac{11}{12}$

المدة التي استغرقتها زراعة النبات الثاني = $\frac{11}{12}$ دقيقة.

$\frac{11}{12}-\frac{1}{10}=\frac{49}{60}$

المدة التي استغرقتها زراعة النبات الثالث = $\frac{49}{60}$ دقيقة.

ز $5\frac{3}{4}+1\frac{1}{2}=7\frac{1}{4}$

عدد لترات الماء = $7\frac{1}{4}$ لتر.

$7\frac{1}{4}+5\frac{3}{4}=13$

عدد لترات المزيج = 13 لترًا.

• نعم ؛ لأن عبير لديها 13 لترًا من المزيج ، بينما هي تحتاج إلى 12 لترًا فقط.

ح $2\frac{1}{5}+3\frac{1}{2}+2\frac{1}{4}=7\frac{19}{20}$

$10\frac{3}{4}-7\frac{19}{20}=2\frac{4}{5}$

عدد لترات الماء التي تمت إضافتها = $2\frac{4}{5}$ لتر.

ط $5\frac{2}{3}-\frac{11}{12}=4\frac{3}{4}$

عدد الساعات التي قضتها عفاف في اليوم التالي = $4\frac{3}{4}$ ساعة.

$5\frac{2}{3}+4\frac{3}{4}=10\frac{5}{12}$

عدد الساعات التي قضتها عفاف في كلا اليومين = $10\frac{5}{12}$ ساعات.

(3) أجب بنفسك.

إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

(1) ① 6 ② 40 ③ 18 ④ $3\frac{3}{4}$ ⑤ الجمع

(2) أ 6 ، 6 ب $1\frac{1}{6}$ ج 132

(3) أ $2\frac{1}{5}+1\frac{1}{3}=3\frac{8}{15}$

المسافة التي قطعتها سارة = $3\frac{8}{15}$ كم.

ب $12-3\frac{1}{2}=8\frac{1}{2}$

طول الجزء المتبقي من الطريق بدون رصف = $8\frac{1}{2}$ كم.

ج $1\frac{1}{3}-\frac{1}{2}=\frac{5}{6}$

المدة التي تستغرقها رشا في مذاكرة مادة العلوم = $\frac{5}{6}$ ساعة.

$1\frac{1}{3}+\frac{5}{6}=2\frac{1}{6}$

المدة التي تستغرقها رشا في مذاكرة المادتين معًا = $2\frac{1}{6}$ ساعة.

إجابة تقييم (1) على المفهوم الثاني
الوحدة الثامنة

○ السؤال الأول:

(1) $5\frac{15}{16}$ (2) $2\frac{1}{2}-1\frac{2}{3}$ (3) 70 (4) > (5) الطرح

○ السؤال الثاني:

(6) $6\frac{3}{8}$ (7) $3\frac{9}{10}$ (8) $2\frac{1}{8}$ (9) $11\frac{2}{3}$

○ السؤال الثالث:

(10) أ $14\frac{5}{6}$ ب $4\frac{8}{15}$

(11) 210 ثوانٍ.

(12) $2\frac{3}{4}-1\frac{2}{5}=1\frac{7}{20}$

ما تَبقَّى من الزبدة = $1\frac{7}{20}$ كجم.

إجابة تقييم (2) على المفهوم الثاني
الوحدة الثامنة

○ السؤال الأول:

(1) 15 (2) $6\frac{1}{2}$ (3) $3\frac{11}{16}$ (4) $1\frac{5}{6}$

○ السؤال الثاني:

(5) 20 (6) $5\frac{7}{36}$ (7) 3 ، 45 (8) $9\frac{13}{14}$ (9) $\frac{5}{6}$

○ السؤال الثالث:

(10) استخدم النماذج بنفسك.

أ $4\frac{4}{15}$ ب $1\frac{2}{3}$

(11) $3\frac{1}{4}+1\frac{1}{5}=4\frac{9}{20}$ ، إجمالي عدد الساعات = $4\frac{9}{20}$ ساعة.

(12) $2\frac{7}{8}-1\frac{3}{4}=1\frac{1}{8}$

كتلة الفاكهة المتبقية = $1\frac{1}{8}$ كجم.

إجابة اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الثامنة

السؤال الأول:

(1) $\frac{31}{5}$ (2) $1\frac{1}{10}$ (3) 30 (4) $4\frac{1}{5}$

(5) 6 (6) > (7) $5\frac{20}{30}$ ، $9\frac{9}{30}$

السؤال الثاني:

(8) 7 (9) 8 (10) $5\frac{3}{5}$ (11) 7

(12) $\frac{1}{3}$ (13) 21 (14) $3\frac{7}{10}$ (15) 5 ، 3

السؤال الثالث:

(16) $\frac{7}{9}$ (17) $3\frac{2}{3}$ (18) $2\frac{1}{3}$ (19) <

(20) $5\frac{1}{2}-3\frac{1}{4}$ (21) $6\frac{1}{4}$ (22) الجمع

السؤال الرابع:

(23) أجب بنفسك.

(24) أ $14\frac{19}{20}$ ب $2\frac{7}{24}$

(25) $1\frac{2}{5}-\frac{7}{9}=\frac{28}{45}$

كمية الدقيق المتبقية = $\frac{28}{45}$ كجم.

(26) $1\frac{1}{10}+\frac{1}{3}=1\frac{13}{30}$

المدة التي يستغرقها حسام في مذاكرة مادة الرياضيات = $1\frac{13}{30}$ ساعة.

$1\frac{1}{10}+1\frac{13}{30}=2\frac{8}{15}$

المدة التي يستغرقها حسام في مذاكرة المادتين معًا = $2\frac{8}{15}$ ساعة.

إجابات الوحدة التاسعة

المفهوم الأول

تمرين 1

(1) استخدم خط الأعداد بنفسك.

أ 1 ب $3\frac{1}{3}$ ج $2\frac{1}{2}$ د $3\frac{1}{2}$

(2) استخدم المخططات بنفسك.

أ $2\frac{2}{5}$ ب $4\frac{1}{2}$ ج 5

(3) أ $\frac{2}{5}$ ب $\frac{7}{8}$ ج $\frac{2}{3}$ د $2\frac{1}{7}$ هـ $1\frac{5}{9}$ و $3\frac{3}{4}$

ز $4\frac{1}{2}$ ح $13\frac{3}{5}$ ط $5\frac{1}{3}$ ي $16\frac{2}{3}$ ك 41 ل 78

(4) أ 2 ب 4 ج 4 د 5 هـ 6 و $\frac{1}{2}$

ز $1\frac{1}{6}$ ح $\frac{35}{11}$ ط 7 ي 4 ك $3\times\frac{4}{7}$

(5) أ $3\times\frac{2}{5}$ ، $6\times\frac{1}{5}$ ب $4\times\frac{3}{4}$ ، $12\times\frac{1}{4}$

ج $5\times\frac{6}{8}$ ، $5\times\frac{3}{4}$ د $6\times\frac{8}{12}$ ، $6\times\frac{2}{3}$

(توجد إجابات أخرى).

(6) أ

القاعدة: $\times\frac{2}{3}$	
مُخرج	مُدخل
$1\frac{1}{3}$	2
$2\frac{2}{3}$	4
4	6
$5\frac{1}{3}$	8

ب

القاعدة: $\times\frac{3}{4}$	
مُخرج	مُدخل
$1\frac{1}{2}$	2
3	4
$4\frac{1}{2}$	6
6	8

ج

القاعدة: $\times\frac{9}{10}$	
مُخرج	مُدخل
$1\frac{4}{5}$	2
$3\frac{3}{5}$	4
$5\frac{2}{5}$	6
$7\frac{1}{5}$	8

باقي السؤال: أجب بنفسك.

(7) أ $\frac{3}{4}$ ساعة = $\frac{3}{4}\times 60 = 45$ دقيقة.

ب $\frac{4}{5}$ متر = $\frac{4}{5}\times 100 = 80$ سم.

ج $2\frac{1}{2}$ كم = $2\frac{1}{2}\times 1{,}000 = 2{,}500$ متر.

د $1\frac{1}{4}$ كجم = $1\frac{1}{4}\times 1{,}000 = 1{,}250$ جم.

هـ $4\frac{1}{3}$ سنة = $4\frac{1}{3}\times 12 = 52$ شهرًا.

(8) أ $1\frac{3}{4}\times 6 = 10\frac{1}{2}$

وبالتالي فإن: المقدار الذي تحتاجه لعمل 6 كعكات من نفس الحجم = $10\frac{1}{2}$ كجم.

ب (1) $3\times 2\frac{1}{5}=6\frac{3}{5}$

وبالتالي فإن: إجمالي المسافة التي يمشيها عز كل أسبوع = $6\frac{3}{5}$ كم.

(2) $6\times\frac{2}{3}=4$

وبالتالي فإن: عدد شجيرات الورد المتفتحة = 4 شجيرات.

إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

(1) ① $\frac{5}{8}$ ② 10 ③ 5 ④ 4

⑤ $\frac{3}{7}$ ⑥ $1\frac{1}{5}$ ⑦ 3

(2) أ 1 ب 3 ج $\frac{1}{2}$ د $\frac{5}{6}+\frac{5}{6}$

هـ 5 و 40

(3) أ عدد الأفدنة التي يحرثها الفلاح في ساعتين = 7 أفدنة.

ب يسهل الحل.

ج $6\times 2\frac{2}{3} = 6\times(2+\frac{2}{3}) = (6\times 2)+(6\times\frac{2}{3})$

$= 12+4 = 16$

تمرين 2

(1) لوِّن بنفسك.

أ $\frac{9}{20}$ ب $\frac{2}{15}$ ج $\frac{1}{9}$ د $\frac{3}{28}$ هـ $\frac{5}{16}$ و $\frac{1}{2}$

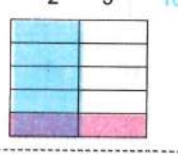
(2) أ $\frac{2}{6} \times \frac{3}{7} = \frac{6}{42} = \frac{1}{7}$ ب $\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{2}{15}$

ج $\frac{5}{8} \times \frac{4}{7} = \frac{20}{56} = \frac{5}{14}$ د $\frac{4}{4} \times \frac{4}{9} = \frac{16}{36} = \frac{4}{9}$

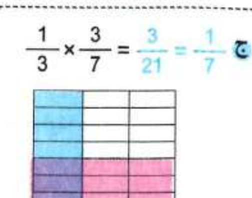
هـ $\frac{2}{4} \times \frac{5}{7} = \frac{10}{28} = \frac{5}{14}$ و $\frac{5}{9} \times \frac{3}{5} = \frac{15}{45} = \frac{1}{3}$

(3) أ $\frac{1}{4} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

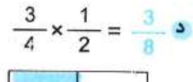
ب $\frac{1}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{10}$

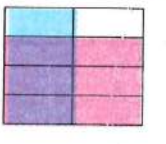


ج $\frac{1}{3} \times \frac{3}{7} = \frac{3}{21} = \frac{1}{7}$



د $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{8}$





باقي السؤال: أجب بنفسك.

(4) أ $\frac{1}{6}$ ب $\frac{1}{16}$ ج $\frac{1}{8}$ د $\frac{1}{5}$ هـ $\frac{2}{21}$ و $\frac{2}{5}$

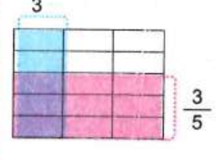
ز $\frac{1}{4}$ ح $\frac{4}{11}$ ط $\frac{1}{8}$ ي $\frac{5}{6}$ ك $\frac{1}{12}$ ل $\frac{2}{11}$

م $\frac{1}{16}$ ن $\frac{16}{45}$ س $\frac{1}{4}$ ع $\frac{1}{15}$ ف $\frac{1}{14}$ ص $\frac{1}{3}$

(5) أ $<$ ب $=$ ج $>$ د $=$ هـ $<$ و $<$

(6) أ رسمت مها الكسرين الاعتياديين رأسيًّا، وكان يجب رسم كسر اعتيادي رأسيًّا، ورسم الكسر الآخر أفقيًّا.

$\frac{1}{3} \times \frac{3}{5} = \frac{3}{15} = \frac{1}{5}$



ب نعم، يمكنها أن تستخدم عملية الضرب لإيجاد كُلٍّ من الكسر الاعتيادي الذي يُعبر عن الجزء المزروع من الحديقة بالكُرَّاث والكسر الاعتيادي الذي يُعبر عن الجزء المزروع بالبازلاء.

الكسر الاعتيادي الذي يُعبر عن الجزء المزروع من الحديقة بالكُرَّاث هو $\frac{1}{6}$

لأن: $\frac{1}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{6}$

الكسر الاعتيادي الذي يُعبر عن الجزء المزروع من الحديقة بالبازلاء هو $\frac{1}{2}$

لأن: $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{2}$

إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

(1) (1) $>$ (2) $\frac{3}{5}$ (3) 1 (4) $\frac{1}{4}$

(5) $\frac{2}{6} \times \frac{3}{7}$ (6) $\frac{2}{9}$ (7) $=$ (8) $\frac{4}{5}$

(2) أ $\frac{2}{3}$ ب $\frac{4}{3}$ ج $\frac{2}{15}$ د $\frac{1}{9}$ هـ $\frac{1}{7}$ و $\frac{5}{7}$

تمرين 3

(1) أ $1\frac{1}{2} \times \frac{4}{7}$

$= (1 \times \frac{4}{7}) + (\frac{1}{2} \times \frac{4}{7})$

$= \frac{4}{7} + \frac{4}{14} = \frac{8}{14} + \frac{4}{14} = \frac{6}{7}$

ب $2\frac{1}{5} \times \frac{1}{3}$

$= (2 \times \frac{1}{3}) + (\frac{1}{5} \times \frac{1}{3})$

$= \frac{2}{3} + \frac{1}{15} = \frac{10}{15} + \frac{1}{15} = \frac{11}{15}$

ج $4\frac{4}{6} \times \frac{1}{4}$

$= (4 \times \frac{1}{4}) + (\frac{4}{6} \times \frac{1}{4})$

$= \frac{4}{4} + \frac{4}{24} = \frac{24}{24} + \frac{4}{24} = 1\frac{1}{6}$

د $5\frac{2}{3} \times \frac{1}{6}$

$= (5 \times \frac{1}{6}) + (\frac{2}{3} \times \frac{1}{6})$

$= \frac{5}{6} + \frac{2}{18} = \frac{15}{18} + \frac{2}{18} = \frac{17}{18}$

(2) أ $\frac{11}{12}$ ب $1\frac{3}{5}$ ج $\frac{17}{40}$ د $\frac{11}{12}$ هـ $1\frac{17}{28}$

و $2\frac{2}{9}$ ز $7\frac{1}{7}$ ح $1\frac{2}{3}$ ط $1\frac{1}{3}$ ي $\frac{11}{16}$

ك $1\frac{17}{30}$ ل $2\frac{2}{3}$ م $4\frac{5}{16}$ ن $\frac{17}{20}$ س $3\frac{3}{16}$

(3) يسهل الحل.

(4) أ $4\frac{2}{3}$ ب $7\frac{1}{9}$ ج $3\frac{1}{4}$ د $4\frac{1}{8}$ هـ $3\frac{1}{6}$

و $5\frac{5}{6}$ ز $2\frac{2}{3}$ ح $22\frac{1}{2}$ ط $9\frac{1}{5}$ ي 6

ك 18 ل $6\frac{1}{8}$ م $8\frac{1}{15}$ ن $13\frac{5}{11}$ س $45\frac{1}{2}$

(5) أ $>$ ب $<$ ج $>$ د $<$ هـ $=$ و $=$

ز $<$ ح $>$ ط $=$ ي $<$ ك $>$ ل $>$

(6) يسهل الحل.

(7) سلمى ليست على صواب؛ لأن: $2\frac{1}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{9}{10}$ ، $2\frac{2}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{5}$

(8) أ ما زرعته عُـلا = 1 كيس؛ لأن: $\frac{1}{2} \times 2 = 1$

ما زرعته أمنية = $\frac{3}{8}$ كيس؛ لأن: $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{8}$

عدد أكياس البذور التي زرعتها عُلا وأمنية معًا = $1\frac{3}{8}$ كيس؛

لأن: $1 + \frac{3}{8} = 1\frac{3}{8}$

ب إجابة أيمن غير صحيحة؛ لأنه ضرب فقط العددين الصحيحين معًا، ثم ضرب الكسرين الاعتياديين معًا.

الإجابة الصحيحة: هو لديه بالفعل $27\frac{1}{8}$ كجم من السماد.

لأن: $3\frac{1}{2} \times 7\frac{3}{4} = 27\frac{1}{8}$

ج • لم تُوجِد نبيلة مقامًا مشتركًا عند جمعها لنواتج عملية الضرب بالتوزيع.

• ضَرَبَ باسم نواتج عملية الضرب بالتوزيع بدلًا من جمعها.

الإجابة الصحيحة:

$3\frac{5}{8} \times \frac{2}{3}$

$= (3 \times \frac{2}{3}) + (\frac{5}{8} \times \frac{2}{3})$

$= \frac{6}{3} + \frac{10}{24}$

$= \frac{58}{24} = 2\frac{5}{12}$

إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

(1) (1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$ (3) $>$ (4) $\frac{9}{4}$

(5) $4\frac{1}{2}$ (6) $\frac{23}{4}$ (7) $4\frac{2}{3}$ (8) 6

(2) أ $\frac{4}{5}$ ، $\frac{4}{5}$ ب $\frac{1}{2}$ ج $1\frac{3}{5}$ د $4\frac{3}{8}$

هـ 4 و 2 ز 4 ح 8

ط $23\frac{2}{5}$ ي $3\frac{3}{20}$

تمرين 4

(1) أ $3\frac{3}{4} \times 2\frac{1}{2} = 9\frac{3}{8}$

وبالتالي فإن: كمية قصب السكر التي يمكن أن يحصدها = $9\frac{3}{8}$ كجم.

ب $4\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{3} = 10\frac{1}{2}$

وبالتالي فإن: استهلاك الآلة من الوقود في 2 ساعة و 20 دقيقة = $10\frac{1}{2}$ لتر.

ج $3\frac{1}{5} \times 1\frac{1}{2} = 4\frac{4}{5}$

وبالتالي فإن: طول النبات بعد شهر = $4\frac{4}{5}$ سم.

د $1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{2} = 1\frac{7}{8}$

وبالتالي فإن: عدد كيلوجرامات الدقيق التي تلزم لعمل الصينية كبيرة الحجم = $1\frac{7}{8}$ كجم.

هـ $3\frac{1}{3} \times 3\frac{3}{4} = 12\frac{1}{2}$

وبالتالي فإن: عدد الكيلوجرامات التي استخدمها = $12\frac{1}{2}$ كجم.

و $2\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{4} = 3\frac{1}{3}$

وبالتالي فإن: عدد الكيلوجرامات التي يستخدمها محمد يوميًا = $3\frac{1}{3}$ كجم.

(2) أجب بنفسك.

إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

(1) (1) $20\frac{2}{3} \times 2\frac{3}{5}$ (2) 100

(2) أ $2\frac{1}{2} \times 3\frac{3}{4} = 9\frac{3}{8}$

وبالتالي فإن: إجمالي ما دفعه إبراهيم = $9\frac{3}{8}$ جنيه.

ب $4\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} = 6\frac{3}{4}$

وبالتالي فإن: ما تستهلكه السيارة = $6\frac{3}{4}$ لتر بنزين.

ج $1\frac{7}{8} \times 8 = 15$

وبالتالي فإن: عدد الأطنان التي يستخدمها لبناء 8 أدوار من المبنى = 15 طنًا.

د $1\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{3} = 2\frac{1}{3}$

وبالتالي فإن: عدد الكيلومترات التي يقطعها في $1\frac{2}{3}$ ساعة = $2\frac{1}{3}$ كم.

هـ $3\frac{1}{4} \times 3\frac{1}{2} = 11\frac{3}{8}$

وبالتالي فإن: عدد الكيلوجرامات التي استخدمها يوسف = $11\frac{3}{8}$ كجم.

إجابة تقييم (1) على المفهوم الأول
الوحدة التاسعة

السؤال الأول:

(1) 5 (2) $\frac{1}{8}$ (3) $\frac{1}{2}$ (4) $\frac{2}{3}$

السؤال الثاني:

(5) $\frac{11}{5}$ (6) 14 (7) 3

(8) $6 \times 1\frac{1}{8}$ (9) $\frac{1}{2}$ (10) 200 (11) $\frac{8}{9}$

السؤال الثالث:

(12)
$$9 \times 3\frac{1}{9} = 9 \times (3 + \frac{1}{9})$$
$$= (9 \times 3) + (9 \times \frac{1}{9})$$
$$= 27 + 1 = 28$$

(13) $2\frac{3}{7} \times 5 = 12\frac{1}{7}$

وبالتالي فإن: إجمالي المسافة التي يجريها محمود خلال 5 أيام = $12\frac{1}{7}$ كم.

(14) $10\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{3} = 14$

وبالتالي فإن: عدد الصفحات التي يقرأها سامي في ساعة وثلث = 14 صفحة.

إجابة تقييم (2) على المفهوم الأول
الوحدة التاسعة

السؤال الأول:

(1) 8 (2) $<$ (3) $1\frac{4}{11}$ (4) $8\frac{4}{5}$ (5) $\frac{1}{9}$

السؤال الثاني:

(6) $\frac{5}{8}$ (7) 24 (8) 1

(9) 6 (10) 1 (11) $\frac{1}{2}$

السؤال الثالث:

(12) $10 \times 2\frac{1}{2} = 25$

وبالتالي فإن: ما يدفعه أحمد = 25 جنيهًا.

(13) $1\frac{3}{9} \times 1\frac{3}{4} = 2\frac{1}{3}$

وبالتالي فإن: عدد كيلوجرامات الدقيق التي استخدمها الخباز في اليوم الثاني = $2\frac{1}{3}$ كجم.

(14) أجب بنفسك.

المفهوم الثاني

تمرين 5

(1) يسهل الحل.

(2) استخدم النماذج بنفسك.

أ $\frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$ ب $\frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$ ج $\frac{1}{4}$

د $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ هـ $\frac{3}{7}$ و $\frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$

ز $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$ ح $\frac{4}{5}$ ط $\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$

(3) استخدم النماذج بنفسك.

أ مسألة القسمة: $3 \div 4$ ، خارج القسمة: $\frac{3}{4}$

ب مسألة القسمة: $2 \div 3$ ، خارج القسمة: $\frac{2}{3}$

ج مسألة القسمة: $6 \div 5$ ، خارج القسمة: $\frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$

د مسألة القسمة: $4 \div 7$ ، خارج القسمة: $\frac{4}{7}$

هـ مسألة القسمة: $6 \div 3$ ، خارج القسمة: 2

و مسألة القسمة: $5 \div 2$ ، خارج القسمة: $\frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

(4) أجب بنفسك.

(5)

	باقي القسمة	المقسوم عليه
أ	7	11
ب	5	8
ج	7	10
د	4	9
هـ	1	4

(6) أ $15 \div 2 = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$

وبالتالي فإن: نصيب كل ابن = $7\frac{1}{2}$ جنيه.

ب $21 \div 6 = \frac{21}{6} = 3\frac{3}{6} = 3\frac{1}{2}$

وبالتالي فإن: ثمن القلم الواحد = $3\frac{1}{2}$ جنيه.

ج $9 \div 5 = \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$

وبالتالي فإن: عدد ساعات استذكار كل مادة = $1\frac{4}{5}$ ساعة.

د $10 \div 8 = \frac{10}{8} = 1\frac{2}{8} = 1\frac{1}{4}$

وبالتالي فإن: عدد الأمتار التي تم استخدامها لكل مجموعة = $1\frac{1}{4}$ متر.

إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

(1) ① $1\frac{1}{6}$ ② $2\frac{1}{4}$ ③ $\frac{2}{7}$ ④ $25 \div 6$ ⑤ القسمة ⑥ $5 \div 7$ ⑦ $\frac{3}{4}$

(2) أ 8 ب 9 ج $2\frac{1}{8}$ د $\frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$ هـ $\frac{3}{4}$ و $\frac{9}{45} = \frac{1}{5}$ ز $\frac{1}{2}$

تمرين 6

(1) استخدم النماذج بنفسك.

أ $\frac{1}{14}$ ب $\frac{1}{30}$ ج $\frac{1}{12}$ د $\frac{1}{28}$ هـ $\frac{1}{16}$

(2) استخدم النماذج بنفسك.

أ 10 ب 14 ج 18 د 16 هـ 24

(3) أ $1 \times 3 = 3$ ب $3 \times 2 = 6$ ج $4 \times 5 = 20$

د $2 \times 7 = 14$ هـ $5 \times 4 = 20$ و $8 \times 2 = 16$

ز $\frac{1}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{10}$ ح $\frac{1}{4} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{28}$ ط $\frac{1}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{18}$

ي $\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$ ك $\frac{1}{8} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{48}$ ل $\frac{1}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{25}$

(4) أ $a = 3$ ، $b = \frac{1}{3}$ ب $c = 5$ ، $d = \frac{1}{5}$

ج $e = 8$ ، $f = \frac{1}{8}$ د $m = \frac{1}{3}$ ، $n = 3$

هـ $j = \frac{1}{7}$ ، $k = 7$ و $g = 3$ ، $h = \frac{1}{3}$

ز $p = 2$ ، $q = \frac{1}{2}$ ح $r = \frac{1}{4}$ ، $s = 4$

ط $z = \frac{1}{6}$ ، $w = 6$

(5) أ $a = 2$ ، $b = \frac{1}{2}$ ب $h = \frac{1}{5}$ ، $j = 5$

ج $f = 2$ ، $g = \frac{1}{2}$ د $k = 3$ ، $m = \frac{1}{3}$

هـ $s = \frac{1}{14}$ ، $t = 14$ و $y = \frac{1}{10}$ ، $r = 10$

إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

(1) ① $\frac{1}{35}$ ② 18 ③ 3 ④ $\frac{1}{4}$ ⑤ $>$ ⑥ $\frac{1}{5}$ ⑦ $\frac{1}{3}$ ⑧ 4×6

(2) أ 3 ب 15 ج $\frac{1}{2}$ د $\frac{1}{4}$

(3) أ $5 \times 8 = 40$ ب $\frac{1}{9} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{27}$

تمرين 7

(1) أ القسمة. ب الجمع. ج الضرب. د الطرح. هـ الضرب.

(2) أ التعبير العددي: $5 \div \frac{1}{8}$، الحل: $5 \div \frac{1}{8} = 5 \times 8 = 40$

وبالتالي فإن: عدد التلاميذ الذين ستعطيهم المعلمة أقلام رصاص = 40 تلميذًا.

ب التعبير العددي: $\frac{1}{6} \div 2$، الحل: $\frac{1}{6} \div 2 = \frac{1}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{12}$

وبالتالي فإن: إجمالي المساحة التي أزالتها عفاف = $\frac{1}{12}$ من مساحة الحديقة.

ج التعبير العددي: $\frac{1}{2} \div 15$، الحل: $\frac{1}{2} \div 15 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{15} = \frac{1}{30}$

وبالتالي فإن: كتلة كل حصة من الحليب المجفف = $\frac{1}{30}$ كجم.

د التعبير العددي: $12 \div \frac{1}{4}$، الحل: $12 \div \frac{1}{4} = 12 \times 4 = 48$

وبالتالي فإن: عدد الأيام التي سيأكل الطفل فيها علبة الشيكولاتة كاملة = 48 يومًا.

هـ التعبير العددي: $\frac{1}{2} \div 2$، الحل: $\frac{1}{2} \div 2 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

وبالتالي فإن: عدد كيلوجرامات الموز التي يأخذها كل صديق = $\frac{1}{4}$ كجم.

و التعبير العددي: $4 \div \frac{1}{5}$، الحل: $4 \div \frac{1}{5} = 4 \times 5 = 20$

وبالتالي فإن: عدد الأيام التي ستستغرقها القطة لتناول 4 كجم من الطعام = 20 يومًا.

ز التعبير العددي: $\frac{1}{2} \div 3$، الحل: $\frac{1}{2} \div 3 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$

وبالتالي فإن: مقدار الورق الذي استخدمه لكل هدية = $\frac{1}{6}$ بكرة.

ح التعبير العددي: $7 \div \frac{1}{4}$، الحل: $7 \div \frac{1}{4} = 7 \times 4 = 28$

وبالتالي فإن: عدد الإشارات التي يضعها باسم على الطريق = 28 إشارة.

ط التعبير العددي: $120 \div \frac{1}{200}$ ،

الحل: $120 \div \frac{1}{200} = 120 \times 200 = 24,000$

وبالتالي فإن: عدد مسائل الرياضيات التي يمكن للكمبيوتر حلها في 120 ثانية = 24,000 مسألة.

(3) أ $9 \div \frac{1}{5} = 9 \times 5 = 45$

وبالتالي فإن: عدد الزجاجات اللازمة لتعبئة 9 لترات من الماء = 45 زجاجة.

ب $12 \div \frac{1}{4} = 12 \times 4 = 48$ ، وبالتالي فإن: عدد الأيام = 48 يومًا.

ج $11 \div \frac{1}{6} = 11 \times 6 = 66$ ، وبالتالي فإن: عدد القطع = 66 قطعة.

د $\frac{1}{2} \div 4 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8}$ ، وبالتالي فإن: كتلة كل كيس = $\frac{1}{8}$ كجم.

إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

( ) أ $7 \div \frac{1}{5} = 7 \times 5 = 35$

وبالتالي فإن: عدد الأكياس التي تلزم لذلك = 35 كيسًا.

ب $15 \div \frac{1}{6} = 15 \times 6 = 90$

وبالتالي فإن: عدد الأيام التي تستغرقها مريم لأكل كمية العسل كلها = 90 يومًا.

ج $\frac{1}{7} \div 3 = \frac{1}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{21}$

وبالتالي فإن: الكسر الاعتيادي الذي يمثل الكمية التي حصل عليها كل محتاج = $\frac{1}{21}$

د $5 \div \frac{1}{2} = 5 \times 2 = 10$

وبالتالي فإن: عدد أصدقائه = 10 أصدقاء.

هـ $6 \div \frac{1}{10} = 6 \times 10 = 60$

وبالتالي فإن: عدد أقاربه = 60 شخصًا.

إجابة تقييم (1) على المفهوم الثاني الوحدة التاسعة

السؤال الأول:

(1) $9 \div 15$ (2) $\frac{3}{4}$ (3) 2 (4) $\frac{1}{4}$ (5) القسمة.

السؤال الثاني:

(6) $1\frac{1}{4}$ (7) $\frac{1}{12}$ (8) $\frac{1}{7}$ (9) $\frac{1}{3} \div 2$

السؤال الثالث:

(10) استخدم النماذج بنفسك.

أ 36 ب $\frac{1}{15}$

(11) $\frac{1}{2} \div 5 = \frac{1}{10}$ ، وبالتالي فإن: نصيب كل صديق = $\frac{1}{10}$ كجم.

إجابة تقييم (2) على المفهوم الثاني الوحدة التاسعة

السؤال الأول:

(1) 4 (2) $\frac{1}{28}$ (3) 8 (4) = (5) 5 (6) $1\frac{2}{5}$

السؤال الثاني:

(7) $1\frac{1}{2}$ (8) $\frac{1}{5}$ (9) 30

السؤال الثالث:

(10) أ $a = 4$ ، $b = \frac{1}{4}$ ب $e = 3$ ، $f = \frac{1}{3}$ ج $s = 5$ ، $t = \frac{1}{5}$

(11) $4 \div \frac{1}{4} = 4 \times 4 = 16$

وبالتالي فإن: عدد الأكياس التي يجب تعبئتها = 16 كيسًا.

إجابة اختبار سلاح التلميذ على الوحدة التاسعة

السؤال الأول:

(1) 4 (2) > (3) $\frac{1}{5}$ (4) $\frac{6}{7}$ (5) $\frac{7}{2}$ (6) $2 \div 4$ (7) $\frac{1}{2}$

السؤال الثاني:

(8) 3 (9) $\frac{1}{3}$ (10) $\frac{1}{4}$ ، 2 (11) $\frac{1}{3}$ (12) 3 (13) $\frac{5}{6}$ (14) $\frac{3}{4}$ (15) $\frac{5}{12}$

السؤال الثالث:

(16) $\frac{1}{6}$ (17) $2\frac{4}{9}$ (18) $\frac{1}{4}$ (19) = (20) $1\frac{4}{9}$ (21) < (22) $\frac{2}{11} \times 3$

السؤال الرابع:

(23) أ $a = \frac{1}{4}$ ب $b = \frac{1}{2}$ ج $c = 3$

(24) $\frac{2}{3} \times 30 = 20$

وبالتالي فإن: عدد التلاميذ الحاضرين = 20 تلميذًا.

(25) $1\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{4} = 12\frac{3}{8}$

وبالتالي فإن: المبلغ الذي دفعته = $12\frac{3}{8}$ جنيه.

(26) $5 \div \frac{1}{3} = 5 \times 3 = 15$

وبالتالي فإن: عدد الساعات التي تحتاجها السلحفاة لتقطع مسافة 5 كيلومترات = 15 ساعة.

إجابات الوحدة العاشرة

المفهوم الأول




تمرين 1

(1) أ منفرجتان ب المربع ج المعين

د متوازي الأضلاع ، المربع ، المعين ، المستطيل هـ المستطيل

و حادتان ز قائمة ح شبه المنحرف

ط المربع ي المربع ، المستطيل ك المستطيل

ل المربع م المربع

(2) أ • اسم الشكل: معين.
• الأضلاع المتوازية: زوجان.
• الزوايا: زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان.
• عدد خطوط التماثل: 2

ب • اسم الشكل: مستطيل.
• الأضلاع المتوازية: زوجان.
• الزوايا: 4 زوايا قائمة.
• عدد خطوط التماثل: 2

ج • اسم الشكل: متوازي أضلاع .
• الأضلاع المتوازية: زوجان.
• الزوايا: زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان.
• عدد خطوط التماثل: 0

د • اسم الشكل: مربع.
• الأضلاع المتوازية: زوجان.
• الزوايا: 4 زوايا قائمة.
• عدد خطوط التماثل: 4

(3) أجب بنفسك.

(4) أ كلاهما شكل رباعي به:
• زوج واحد من الأضلاع المتوازية على الأقل.
• خط تماثل واحد على الأقل.

ب كلاهما شكل رباعي به:
• زوجان من الأضلاع المتقابلة المتوازية.
• جميع الأضلاع متساوية في الطول.
• 2 من خطوط التماثل على الأقل.

ج كلاهما شكل رباعي به:
• زوجان من الأضلاع المتقابلة المتوازية.
• زاويتان حادتان ، وزاويتان منفرجتان.

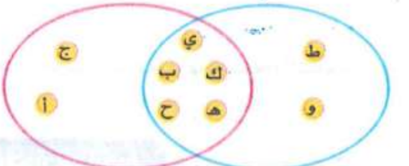
د كلاهما شكل رباعي به:
• زوجان من الأضلاع المتقابلة المتوازية.
• 4 زوايا قائمة.
• 2 من خطوط التماثل على الأقل.

(5) أ الصحيح في إجابة فرح أن المربع له أربع زوايا قائمة ، وأن بعض الأشكال المتوازية الأضلاع ليس بها زوايا قائمة.

ب أخطأت فرح ؛ لأن: المربع متوازي أضلاع وله زوجان من الأضلاع المتوازية.

ج نعم ، المربع متوازي أضلاع ، تساوت أضلاعه ، وجميع زواياه قائمة.

(6) أشكال هندسية بها زوايا منفرجة — أشكال هندسية بها زوايا حادة



(1) زاوية قائمة. (2) كل ما سبق.

(7) (1) شبه المنحرف (2) متوازي الأضلاع (3) شكل الطائرة الورقية
(4) مستطيل (5) مُعيَّن (6) مربع

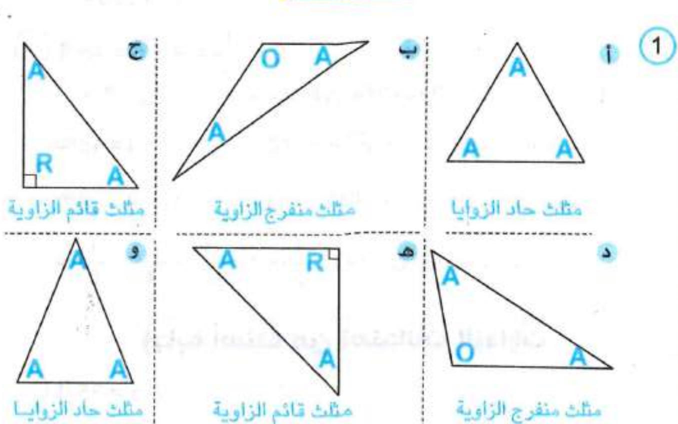
إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

(1) (1) خطًا مستقيمًا (2) متوازي الأضلاع (3) متعامدين
(4) المعين (5) زاوية قائمة على الأقل (6) شبه المنحرف
(7) أضلاعه متوازية (8) 180° (9) قائمة

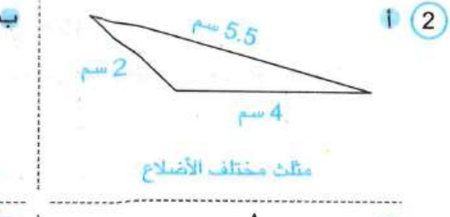
(2) أ منفرجة ب قائمة ج المربع د المعين ، المربع
هـ المعين ، المستطيل و التماثل

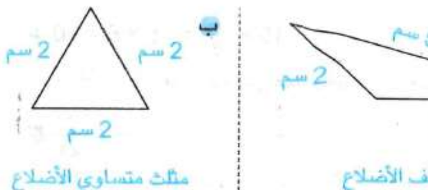
تمرين 2

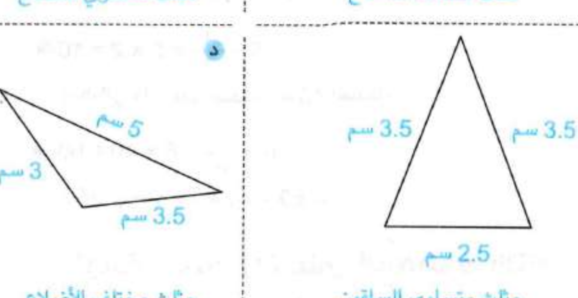
(1)

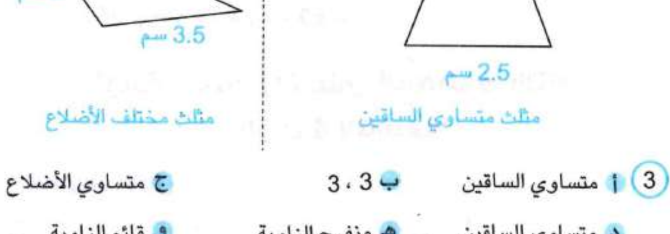


(2)







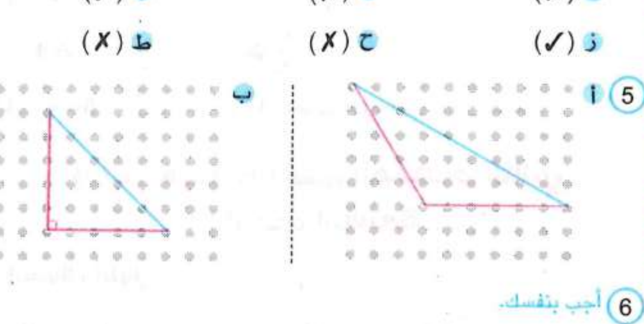


(3) أ متساوي الساقين ب 3 ، 3 ج متساوي الأضلاع
د متساوي الساقين هـ منفرج الزاوية و قائم الزاوية
ز مختلف الأضلاع ح متساوي الأضلاع ط حاد
ي 90° ك منفرج الزاوية



(4) أ (✗) ب (✗) ج (✓)
د (✗) هـ (✗) و (✓)
ز (✓) ح (✗) ط (✗)

(5) أ ب





(6) أجب بنفسك.

(7) يسهل القياس. أ 1 ، 6 ب 3 ، 4 ج 1 ، 6

إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

(1) ① متساوي الساقين ② حاد الزوايا ③ 2
④ منفرج الزاوية ⑤ قائم الزاوية ⑥ 4 ، 4 ، 4
⑦ متساوي الأضلاع

(2) أ مثلثًا ب حادتان ج 3 د 1 هـ مختلف الأضلاع
و حاد الزوايا ز متساوي الأضلاع ، متساوي الساقين ، مختلف الأضلاع
ح 5 ط قائم الزاوية

تمرين 3

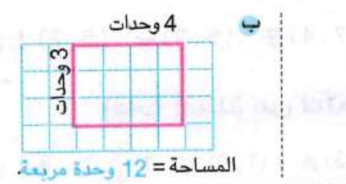
(1) أ 18 وحدة مربعة ب 35 وحدة مربعة ج 45 وحدة مربعة

(2) أ



المساحة = 10 وحدات مربعة.

ب



المساحة = 12 وحدة مربعة.

ج



المساحة = 24 وحدة مربعة.

(3) أ



ب



توجد طرق أخرى للرسم.

(4) أ

2 وحدة

$1\frac{1}{2}$ وحدة

المساحة = 3 وحدات مربعة.

ب



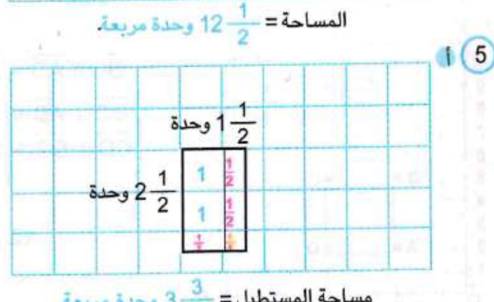
المساحة = $10\frac{1}{2}$ وحدة مربعة.

ج



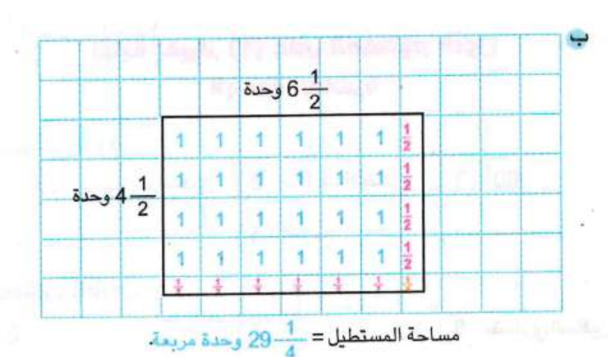
المساحة = $12\frac{1}{2}$ وحدة مربعة.

(5) أ



مساحة المستطيل = $3\frac{3}{4}$ وحدة مربعة.

ب



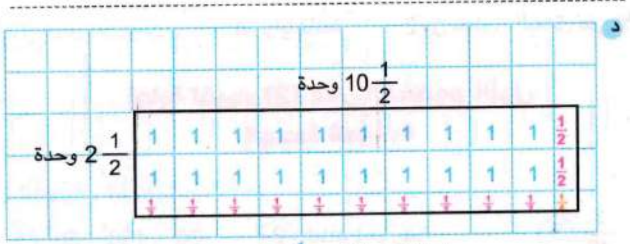
مساحة المستطيل = $29\frac{1}{4}$ وحدة مربعة.

ج



مساحة المستطيل = $19\frac{1}{4}$ وحدة مربعة.

د



مساحة المستطيل = $26\frac{1}{4}$ وحدة مربعة.

(6) أ المساحة = $\frac{3}{5}$ م² ب المساحة = $\frac{5}{64}$ سم²
ج المساحة = $\frac{5}{24}$ كم²

(7) أ مساحة حديقة أكرم = $3\frac{1}{3}$ وحدة مربعة ؛ لأن: $10 \times \frac{1}{3} = 3\frac{1}{3}$

ب مساحة الحفرة = $\frac{4}{5}$ م² ؛ لأن: $8 \times \frac{1}{10} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$

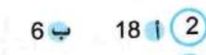
ج مساحة ساحة الانتظار = $7\frac{1}{2}$ كم² ؛ لأن: $3 \times 2\frac{1}{2} = 7\frac{1}{2}$

د مساحة الفناء = $\frac{1}{22}$ كم² ؛ لأن: $\frac{2}{11} \times \frac{1}{4} = \frac{2}{44} = \frac{1}{22}$

هـ ① $22\frac{1}{2}$ م² ② $22\frac{3}{4}$ م²
③ غرفة المعيشة ④ $45\frac{1}{4}$ م²

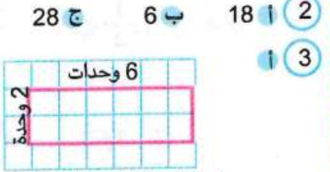
إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

(1) ① $\frac{1}{6}$ ② $4\frac{1}{2}$ ③ 6 ④ الطول × العرض ⑤ 8 ، $\frac{1}{10}$



(2) أ 18 ب 6 ج 28 د $\frac{7}{32}$ هـ $24\frac{3}{4}$

(3) أ



مساحة المستطيل = 12 وحدة مربعة.

ب $18 \times 7\frac{1}{2} = 135$

وبالتالي فإن: مساحة المنزل = 135 مترًا مربعًا.

إجابة تقييم (1) على المفهوم الأول
الوحدة العاشرة

السؤال الأول:

(1) متوازي الأضلاع والمعين (2) مختلف الأضلاع (3) 90°

(4) 9 (5) المربع

السؤال الثاني:

(6) 2 (7) $\frac{1}{5}$ (8) متساوي الساقين

(9) مثلث منفرج الزاوية

السؤال الثالث:

(10) بالنسبة لأطوال أضلاعه: مثلث مختلف الأضلاع.
بالنسبة لقياسات زواياه: مثلث قائم الزاوية.

5 سم
4 سم
3 سم

(11) $3\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} = 8\frac{3}{4}$

وبالتالي فإن: مساحة الحديقة = $8\frac{3}{4}$ م^2.

(12) كلاهما شكل رباعي به: 4 زوايا قائمة. 2 من خطوط التماثل على الأقل.

إجابة تقييم (2) على المفهوم الأول
الوحدة العاشرة

السؤال الأول:

(1) 50° ، 100° ، 30° (2) الطائرة الورقية (3) $\frac{3}{40}$

(4) قائم الزاوية (5) 1

السؤال الثاني:

(6) 2 (7) $3\frac{3}{4}$ (8) 10 (9) مستطيلًا

(10) مثلث متساوي الأضلاع (11) شعاع

السؤال الثالث:

(12) أ يسهل الرسم.

ب يسهل الرسم.

مساحة المستطيل = 9 وحدات مربعة ؛ لأن: $9 = 2 \times 4\frac{1}{2}$

المفهوم الثاني

تمرين 4

(1) أ 2 ب 6 ج 8
د 6 وحدات هـ 4 وحدات

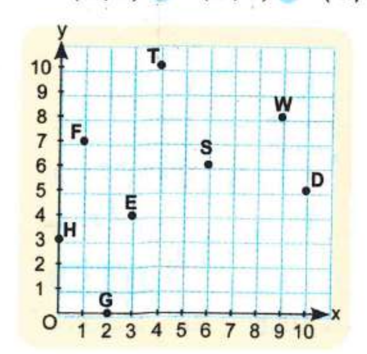
(2) أ $\frac{1}{2}$ وحدة ب $\frac{1}{2}$ ج $1\frac{1}{2}$ د 3
هـ $4\frac{1}{2}$ و 3 وحدات ز يسهل الحل.

(3) أ نقطة واحدة ب 5، 6 ج (2 , 3)
د 2 هـ 3، 4 و x

(4) أ F ب T ج K د E هـ H
و G ز M ح O ط R ي C

(5) أ (1 , 8) ب (4 , 3) ج (8 , 6) د (1 , 4)
هـ (7 , 4) و (6 , 8) ز (3 , 5)
ح (4 , 0) ط (8 , 1) ي (2 , 7)

(6)



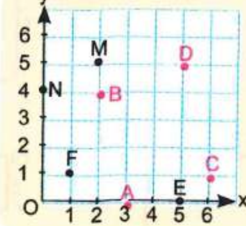
(7) أ (5 , 7) ب (6 , 3) ج (7 , 4) د 2، 3 هـ المنتزه

إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

(1) ① 8 ② $1\frac{2}{4}$ ③ (1 , 0) ④ (4 , 3) ⑤ لا يساوي ⑥ المحور y

(2) أ (0 , 0) ب نقطة واحدة ج x د (7 , 3) هـ 3 وحدات

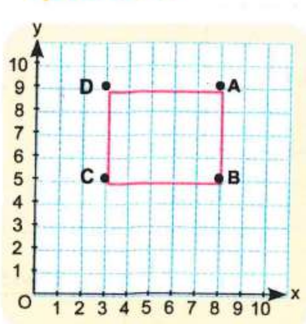
(3) أ



ب M (2 , 5) N (0 , 4) F (1 , 1) E (5 , 0)

تمرين 5

(1) أ



ب مستطيل ج 5 وحدات ، 4 وحدات د $\overline{DC}$ ، $\overline{AD}$

هـ $\overline{CB}$ ، $\overline{AD}$ ، $\overline{AB}$ (توجد إجابات أخرى). و 18 وحدة

(2) أ مربع.

ب $\overline{BC} // \overline{AD}$ ، $\overline{AB} // \overline{DC}$

ج $\overline{BC} \perp \overline{AB}$ ، $\overline{AB} \perp \overline{AD}$
$\overline{CD} \perp \overline{BC}$ ، $\overline{CD} \perp \overline{AD}$

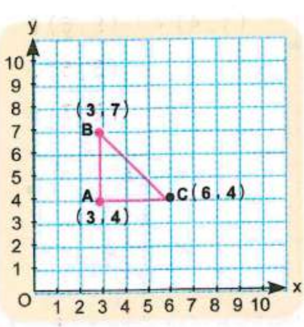
د 3 وحدات

هـ 9 وحدات مربعة

(3) ، (4) يسهل الحل.



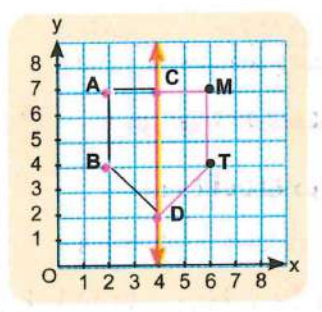
5



(يمكننا أيضًا وضع النقطة C عند النقطة (4 ، 0) لتكوين مثلث آخر).

6 T (6 , 4)

M (6 , 7)



7 حدّد النقاط بنفسك.

F (8 , 3) ، G (6 , 5) ، H (8 , 6)

8 بيت الأسد (1 , 6)

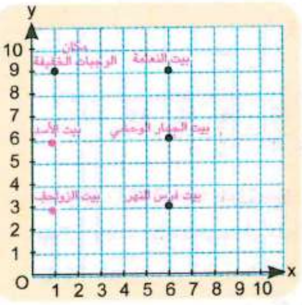
بيت الزواحف (1 , 3)

بيت الحمار الوحشي (6 , 6)

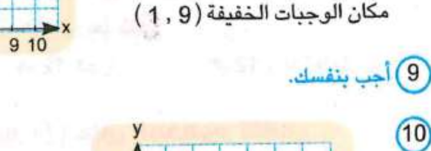
بيت فرس النهر (6 , 3)

بيت النعامة (6 , 9)

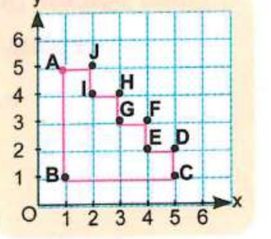
مكان الوجبات الخفيفة (1 , 9)



9 أجب بنفسك.



10



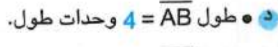
إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

أ D (6 , 2) C (6 , 6) B (2 , 6) A (2 , 2)

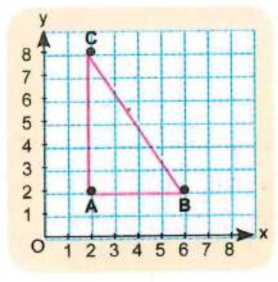
- طول $\overline{AB}$ = 4 وحدات طول.

ب
- اسم المضلع الناتج: مثلث.
- نوع المضلع بالنسبة لقياسات زواياه: قائم الزاوية.

ج
- اسم الشكل الناتج: مستطيل.
- تبعد النقطة B عن النقطة A بمقدار 3 وحدات طول.
- تبعد النقطة C عن النقطة B بمقدار 5 وحدات طول.
- مساحة الشكل الناتج = 15 وحدة مربعة.



د
- طول $\overline{AB}$ = 4 وحدات طول.
- طول $\overline{AC}$ = 6 وحدات طول.
- الشكل الناتج يمثل مثلثًا قائم الزاوية.
- عدد الزوايا الحادة في الشكل الناتج = 2



تمرين 6

1 أ

قيم x	2	4	6	8	10	12
قيم y	10	20	30	40	50	60

① 2 ② 10 ③ 0 ④ 16

ب

قيم x	1	2	3	4	5	6
قيم y	4	8	12	16	20	24

① 1 ② 4 ③ 48 ④ 9

2 أ يسهل الرسم.

a = 5 ، b = 9 ، c = 12 ، d = 6

① y = 24 ② x = 10 ③ y = 45

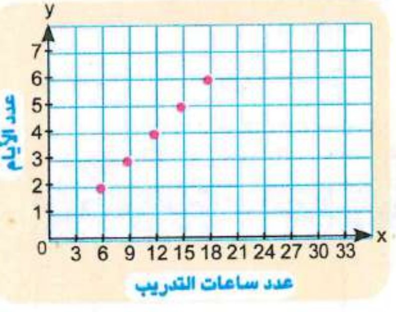
ب يسهل الرسم.

a = 7 ، b = 54 ، c = 10

① y = 72 ② x = 11 ③ x = 20

3

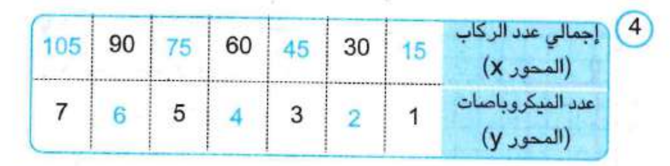
عدد ساعات التدريب (المحور x)	عدد الأيام (المحور y)
6	2
9	3
12	4
15	5
18	6



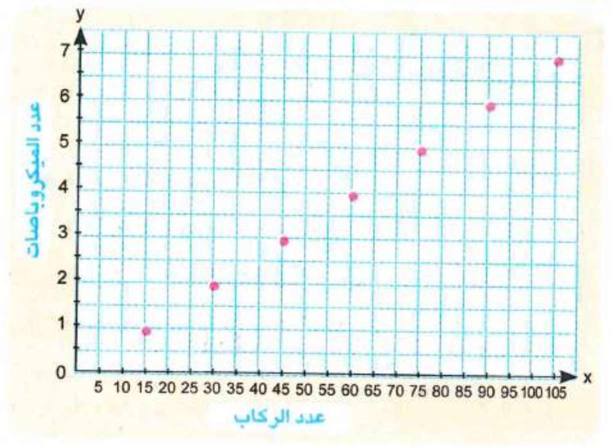


◄ 10 أيام.

4



إجمالي عدد الركاب (المحور x)	15	30	45	60	75	90	105
عدد الميكروباصات (المحور y)	1	2	3	4	5	6	7



◄ عدد الركاب = 150 راكبًا.

5 أ

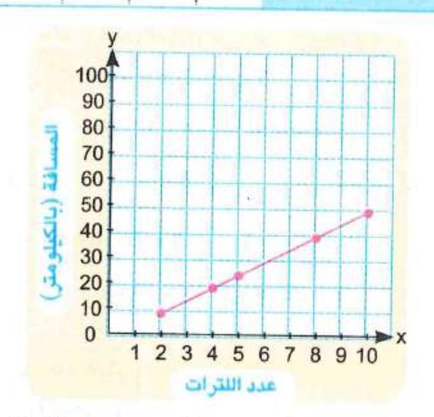
العرض (w) (سم)	1	2	4	5	6	8
الطول (L = 2 w) (سم)	2	4	8	10	12	16

ب ارسُم بنفسك.

(1) 6 (2) 11 (3) 3 (4) 7

6

عدد اللترات	2	4	5	8	10
المسافة (بالكيلومتر)	10	20	25	40	50



أ 45 كم ب (20 , 100) ج 12 لترًا

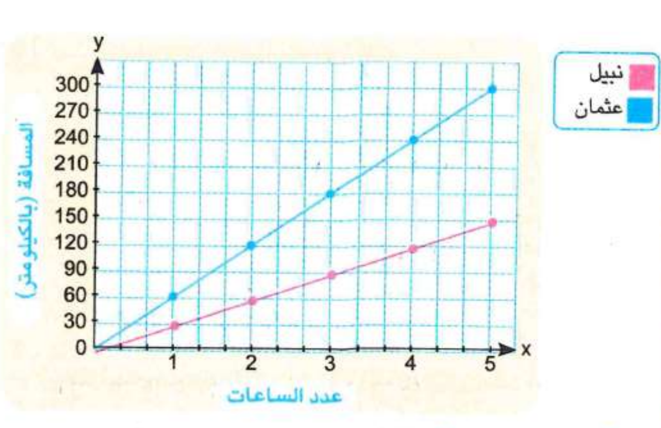
7

نبيل (30 كم / ساعة)

عدد الساعات	إجمالي المسافة (كم)
1	30
2	60
3	90
4	120
5	150

عثمان (60 كم / ساعة)

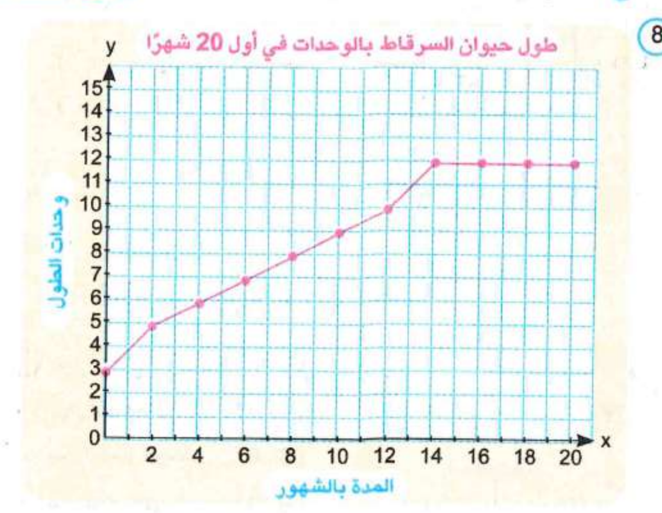
عدد الساعات	إجمالي المسافة (كم)
1	60
2	120
3	180
4	240
5	300



أ عثمان. ب 150 كم.

ج استغرق نبيل 4 ساعات ، واستغرق عثمان ساعتين. د أجب بنفسك.

8



أ تصف هذه النقطة طول حيوان السرقاط القياسي عند ولادته.

ب 12 وحدة ؛ لأنه لا توجد أي نقطة على المحور y بقيمة أكبر من 12

ج 14 شهرًا ؛ لأن الطول لا يتغير بعد ذلك.

د أجب بنفسك. هـ 12 شهرًا. و 12 وحدة طول.

إجابة تقييم (1) على المفهوم الثاني
الوحدة العاشرة

السؤال الأول:

(1) 4 (2) (0 , 0) (3) $1\frac{1}{2}$

السؤال الثاني:

(4) y (5) (5 , 7) (6) (3 , 4)

(7) المحور y (8) x (9) $1\frac{1}{3}$

السؤال الثالث:

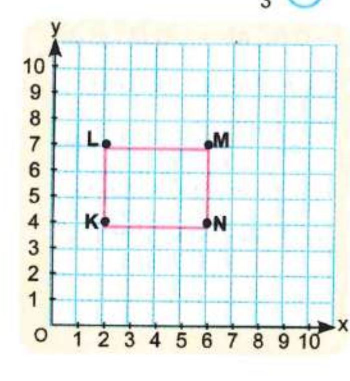
(10) أ مستطيل

ب $\overline{LM} // \overline{KN}$ ، $\overline{LK} // \overline{MN}$

ج $\overline{MN} \perp \overline{LM}$ ، $\overline{MN} \perp \overline{KN}$ ،

$\overline{LK} \perp \overline{LM}$ ، $\overline{LK} \perp \overline{KN}$

د 4 وحدات



إجابة تقييم (2) على المفهوم الثاني
الوحدة العاشرة

السؤال الأول:

(1) 16 ، 20 (2) ① $\overline{BC}$ ② $\overline{AD}$ ③ (6 , 1) ④ النقطة D

السؤال الثاني:

(3) المحور x (4) 6 ، 8 (5) (5 , 2) (6) y

السؤال الثالث:

(7) أ حدِّد النقاط بنفسك.
ب F (8 , 3) G (8 , 9)

إجابة اختبار سلاح التلميذ على الوحدة العاشرة

السؤال الأول:

(1) (0 , 3) (2) حادتان (3) $6\frac{2}{3}$ (4) 4
(5) 5 (6) 90° (7) متساوي الأضلاع

السؤال الثاني:

(8) الأفقية (9) شبه المنحرف (10) 2
(11) 3 (12) منفرجتان (13) y
(14) حاد الزوايا (15) 40 سم^2

السؤال الثالث:

(16) قائم الزاوية (17) 4 أضلاع متساوية (18) $\frac{3}{10}$
(19) متساوي الساقين (20) المستطيل (21) $2\frac{1}{2}$ (22) 5

السؤال الرابع:

(23) $6\frac{1}{2} \times 3 = 19\frac{1}{2}$ ، وبالتالي فإن: مساحة الحديقة = $19\frac{1}{2}$ متر مربع.

(24)

عدد الفطائر	3	5	6	8	10
النقود التي يكسبها باسم (بالجنيه)	30	50	60	80	100

حدِّد النقاط بنفسك.

إجابات الوحدة الحادية عشرة

المفهوم الأول

تمرين 1

(1) أ متوازي مستطيلات ب أسطوانة ج هرم مربع القاعدة
د كرة هـ مخروط و مكعب

(2)

أ اسم الشكل: مكعب
عدد الأوجه: 6
شكل الوجه: مربع
عدد الرءوس: 8
عدد الأحرف: 12

ب اسم الشكل: متوازي مستطيلات
عدد الأوجه: 6
شكل الوجه: مستطيل أو مربع
عدد الرءوس: 8
عدد الأحرف: 12

ج اسم الشكل: كرة
عدد الأوجه: 0
شكل الوجه: بدون وجه
عدد الرءوس: 0
عدد الأحرف: 0

د اسم الشكل: أسطوانة
عدد الأوجه: 2
شكل الوجه: دائرة
عدد الرءوس: 0
عدد الأحرف: 0

هـ اسم الشكل: مخروط
عدد الأوجه: 1
شكل الوجه: دائرة
عدد الرءوس: 1
عدد الأحرف: 0

و اسم الشكل: هرم مربع القاعدة
عدد الأوجه: 5
شكل الوجه: مثلث ومربع
عدد الرءوس: 5
عدد الأحرف: 8

(3) أ 6 ب 8 ج 12 د 2 هـ 1
و 6 ز المكعب ح 0 ط الكرة
ي 0 ك مثلث ومربع ل مستطيل أو مربع
م الأسطوانة والمخروط ن الطول والعرض ، الطول والعرض والارتفاع

(4)

أ

	الشكل		
1	اسم الشكل	مكعب	مربع
2	نوع الشكل (ثنائي أم ثلاثي) الأبعاد؟	ثلاثي الأبعاد	ثنائي الأبعاد
3	عدد الرءوس	8	4
4	له حجم أم ليس له حجم؟	له حجم	ليس له حجم

ب

	الشكل		
1	اسم الشكل	متوازي مستطيلات	مستطيل
2	نوع الشكل (ثنائي أم ثلاثي) الأبعاد؟	ثلاثي الأبعاد	ثنائي الأبعاد
3	عدد الرءوس	8	4
4	له حجم أم ليس له حجم؟	له حجم	ليس له حجم

(5) يسهل الحل.

إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

(1) ① السَّعة ② ثلاثي ③ المكعب ④ 8 ⑤ المكعب
⑥ مربع ⑦ 5 ⑧ الهرم مربع القاعدة ⑨ دائرة ⑩ دائرة

(2) أ 8 ب 2 ج 5 د المخروط هـ الكرة

تمرين 2

(1) أ 8 ب 36 ج 48 د 16 هـ 12 و 25

(2) ارسُم بنفسك.

(3) أ عدد الطبقات الأفقية = 2 ، عدد المكعبات في كل طبقة أفقية = 4 ،
الحجم = 8 سم^3.

ب عدد الشرائح الرأسية = 3 ، عدد المكعبات في كل شريحة رأسية = 10 ،
الحجم = 30 سم^3.

ج عدد الطبقات الأفقية = 2 ، عدد المكعبات في كل طبقة أفقية = 12 ،
الحجم = 24 سم^3.

د عـدد الشرائح الرأسية = 5 ، عدد المكعبات في كل شريحة رأسية = 12 ،
الحجم = 60 سم^3.

هـ عدد الطبقات الأفقية = 2 ، عدد المكعبات في كل طبقة أفقية = 18 ،
الحجم = 36 سم^3.

و عدد الشرائح الرأسية = 3 ، عدد المكعبات في كل شريحة رأسية = 20 ،
الحجم = 60 سم^3.

(4) أ الحجم = 15 سم^3

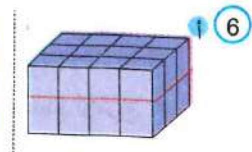
باقي السؤال: أجب بنفسك.

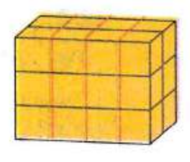
(5)

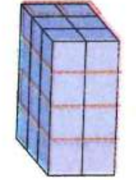
12 12 4 4 4 4 4 4 12 12

عدد الطبقات / الشرائح	عدد المكعبات في كل طبقة / شريحة	حجم متوازي المستطيلات
2	12	24 سم^3
6	4	24 سم^3
2	12	24 سم^3

⑥ أ


عدد الطبقات = 2
12 مكعبًا في كل طبقة.


عدد الشرائح = 4
6 مكعبات في كل شريحة.


عدد الطبقات = 4
6 مكعبات في كل طبقة.

(توجد إجابات أخرى).

ب أجب بنفسك.

⑦ أ ① 49 مكعبًا ② 343 مكعبًا

ب 3 طبقات

إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

① ① 2 ② 4 ③ 35 ④ 24 ⑤ 5

② أ 3 شرائح ب 21 مكعبًا

إجابة تقييم (1) على المفهوم الأول الوحدة الحادية عشرة

السؤال الأول:

① 12 ② مكعبًا ③ المتر المكعب

④ الأسطوانة ⑤ 30

السؤال الثاني:

⑥ دائرة ⑦ 8 ⑧ 4 طبقات

السؤال الثالث:

⑨ أ 4، 10، 40 ب 8، 12، 96

إجابة تقييم (2) على المفهوم الأول الوحدة الحادية عشرة

السؤال الأول:

① 6 ② ثلاثي ③ دائرة ④ م^3 ⑤ 20

السؤال الثاني:

⑥ 5 رءوس ⑦ 3 ⑧ الحجم أو السَّعَة ⑨ 12 وحدة مكعبة

السؤال الثالث:

⑩، ⑪ أجب بنفسك.

المفهوم الثاني

تمرين 3

① أ 6، 2، 2، 24 ب 4، 4، 4، 64 ج 4، 2، 2، 16

د 4، 2، 4، 32 هـ 5، 2، 5، 50 و 5، 2، 2، 20

② أ الحجم= 256 سم^3 ؛ لأن: $8 \times 4 \times 8 = 256$

ب الحجم= 180 سم^3 ؛ لأن: $12 \times 3 \times 5 = 180$

ج الحجم= 240 سم^3 ؛ لأن: $20 \times 12 = 240$

د الحجم= 224 سم^3 ؛ لأن: $16 \times 14 = 224$

هـ الحجم= 90 سم^3 ؛ لأن: $3 \times 3 \times 10 = 90$

و الحجم= 84 م^3 ؛ لأن: $7 \times 4 \times 3 = 84$

③ أ البُعد المجهول = 12م ؛ لأن: $12 = \frac{72}{3 \times 2}$

ب البُعد المجهول = 3 سم ؛ لأن: $3 = \frac{84}{4 \times 7}$

ج البُعد المجهول = 7 م ؛ لأن: $7 = \frac{630}{15 \times 6}$

د البُعد المجهول = 5 م ؛ لأن: $5 = \frac{250}{5 \times 10}$

هـ البُعد المجهول = 12سم ؛ لأن: $12 = \frac{864}{72}$

و البُعد المجهول = 8 سم ؛ لأن: $8 = \frac{240}{30}$

④ • حجم الشكل (أ) = 5,000 سم^3 ؛ لأن: $50 \times 5 \times 20 = 5,000$

• حجم الشكل (ب) = 2,500 سم^3 ؛ لأن: $50 \times 50 = 2,500$

• حجم الشكل (ج) = 1,500 سم^3 ؛ لأن: $10 \times 10 \times 15 = 1,500$

وبالتالي فإن: الشكل الأكبر حجمًا هو (أ).

⑤ • حجم الشكل (أ) = 120 سم^3 ؛ لأن: $10 \times 3 \times 4 = 120$

• حجم الشكل (ب) = 45 سم^3 ؛ لأن: $5 \times 3 \times 3 = 45$

• حجم الشكل (ج) = 512 سم^3 ؛ لأن: $8 \times 8 \times 8 = 512$

وبالتالي فإن: الشكل الأصغر حجمًا هو (ب).

⑥ • حجم النموذج (أ) = 72 م^3 ؛ لأن: $6 \times 3 \times 4 = 72$

• حجم النموذج (ب) = 96 م^3 ؛ لأن: $6 \times 2 \times 8 = 96$

• حجم النموذج (ج) = 72 م^3 ؛ لأن: $12 \times 3 \times 2 = 72$

وبالتالي فإن: النموذجين اللذين لهما نفس الحجم هما (أ) و(ج).

⑦ • حجم الصندوق (أ) = 4,000 سم^3 ؛ لأن: $40 \times 10 \times 10 = 4,000$

• حجم الصندوق (ب) = 6,000 سم^3 ؛ لأن: $10 \times 10 \times 60 = 6,000$

• حجم الصندوق (ج) = 24,000 سم^3 ؛ لأن: $20 \times 20 \times 60 = 24,000$

• حجم الصندوق (د) = 15,000سم^3 ؛ لأن: $50 \times 15 \times 20 = 15,000$

وبالتالي فإن: الصندوق (ج) هو الذي يصلح ؛ لأن باقي الصناديق حجمها أقل من 16,000 سم^3.

⑧ إجابة أميرة صحيحة ؛ لأن: $8 = \frac{400}{10 \times 5}$

⑨ • حجم الشكل (أ) = 108 سم^3 ؛ لأن: $12 \times 3 \times 3 = 108$

• حجم الشكل (ب) = 216 سم^3 ؛ لأن: $12 \times 3 \times 6 = 216$

• حجم الشكل (ج) = 216 سم^3 ؛ لأن: $12 \times 6 \times 3 = 216$

لا أوافق ؛ لأن: الشكلين (ب) و(ج) لهما نفس الأبعاد ولكنهما معروضان بشكل مختلف.

⑩ أ الطول × العرض × الارتفاع ب مساحة القاعدة × الارتفاع ج 60

د 420 هـ 3 و 125 ز 5 ح 8 ط 9

ي 240 ك $V = 30 \times 8 \times 6$ ل 24 وحدة مكعبة م 9

⑪ أ (✓) ب (✓) ج (✗) د (✓) هـ (✗) و (✗)

⑫ الحجم التقريبي لغرفة الملك = 315 م^3 ؛ لأن: $10.5 \times 5 \times 6 = 315$

إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

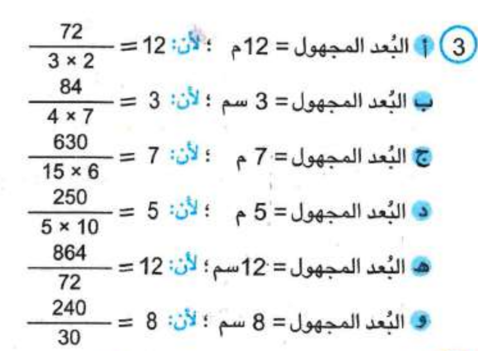
① ① مساحة القاعدة ② 40 ③ 400 ④ 1 سم^3

⑤ 6 ⑥ 216 ⑦ 20

② أ 100 ب 5

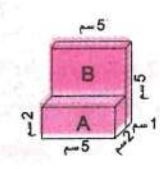
③ أ ① 5 ② 2 ③ 3 ④ 30

ب البُعد المجهول = 7 سم ؛ لأن: $7 = \frac{343}{7 \times 7}$



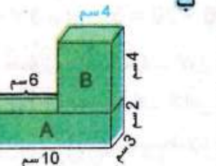
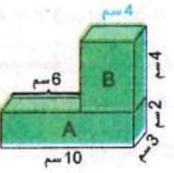
تمرين 4

1 أ



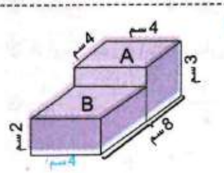
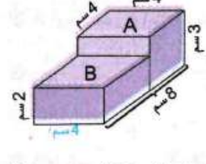
حجم الشكل (A) = 20 سم^3 ؛
لأن: $5 \times 2 \times 2 = 20$
حجم الشكل (B) = 25 سم^3 ؛
لأن: $5 \times 1 \times 5 = 25$
حجم الشكل المُرَكَّب = 45 سم^3 ؛
لأن: $20 + 25 = 45$

ب

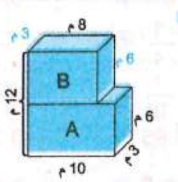
حجم الشكل (A) = 60 سم^3 ؛
لأن: $10 \times 3 \times 2 = 60$
حجم الشكل (B) = 48 سم^3 ؛
لأن: $4 \times 3 \times 4 = 48$
حجم الشكل المُرَكَّب = 108 سم^3 ؛
لأن: $60 + 48 = 108$

ج

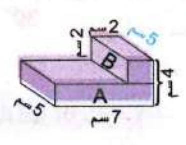
حجم الشكل (A) = 48 سم^3 ؛
لأن: $4 \times 4 \times 3 = 48$
حجم الشكل (B) = 32 سم^3 ؛
لأن: $4 \times 4 \times 2 = 32$
حجم الشكل المُرَكَّب = 80 سم^3 ؛
لأن: $48 + 32 = 80$

د



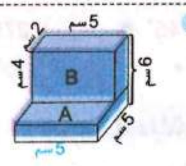
حجم الشكل (A) = 180 م^3 ؛
لأن: $10 \times 3 \times 6 = 180$
حجم الشكل (B) = 144 م^3 ؛
لأن: $8 \times 3 \times 6 = 144$
حجم الشكل المُرَكَّب = 324 م^3 ؛
لأن: $180 + 144 = 324$

هـ



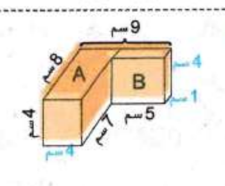
حجم الشكل (A) = 70 سم^3 ؛
لأن: $7 \times 5 \times 2 = 70$
حجم الشكل (B) = 20 سم^3 ؛
لأن: $5 \times 2 \times 2 = 20$
حجم الشكل المُرَكَّب = 90 سم^3 ؛
لأن: $70 + 20 = 90$

و



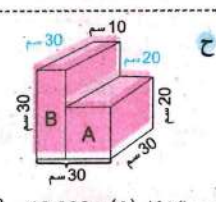
حجم الشكل (A) = 50 سم^3 ؛
لأن: $5 \times 5 \times 2 = 50$
حجم الشكل (B) = 40 سم^3 ؛
لأن: $5 \times 2 \times 4 = 40$
حجم الشكل المُرَكَّب = 90 سم^3 ؛
لأن: $50 + 40 = 90$

ز



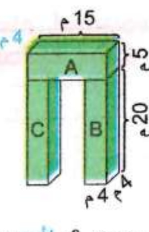
حجم الشكل (A) = 128 سم^3 ؛
لأن: $8 \times 4 \times 4 = 128$
حجم الشكل (B) = 20 سم^3 ؛
لأن: $5 \times 1 \times 4 = 20$
حجم الشكل المُرَكَّب = 148 سم^3 ؛
لأن: $128 + 20 = 148$

ح



حجم الشكل (A) = 12,000 سم^3 ؛
لأن: $30 \times 20 \times 20 = 12,000$
حجم الشكل (B) = 9,000 سم^3 ؛
لأن: $30 \times 10 \times 30 = 9,000$
حجم الشكل المُرَكَّب = 21,000 سم^3 ؛
لأن: $12,000 + 9,000 = 21,000$

ط

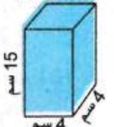


حجم الشكل (A) = 300 م^3 ؛ لأن: $300 = 5 \times 4 \times 15$
حجم الشكل (B) = 320 م^3 ؛ لأن: $4 \times 4 \times 20 = 320$
حجم الشكل (C) = 320 م^3 ؛ لأن: $4 \times 4 \times 20 = 320$
حجم الشكل المُرَكَّب = 940 م^3 ؛ لأن: $940 = 320 + 320 + 300$

تمرين 5

1 أ حجم الصندوق = 92,610 سم^3 ؛
لأن: $54 \times 49 \times 35 = 92,610$

ب (1)



(توجد طرق أخرى للرسم).

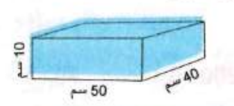
(2) عدد المكعبات = 240 مكعبًا ؛ لأن: $16 \times 15 = 240$

ج حجم الصندوق = 30 م^3 ؛ لأن: $5 \times 3 \times 2 = 30$
حجم الرمل = 15 م^3 ؛ لأن: $5 \times 3 \times 1 = 15$

د يجب أن يبلغ ارتفاع الصندوق 20 سم ؛ لأن: $20 = \frac{12,000}{40 \times 15}$

هـ ارتفاع الماء في الوعاء = 60 سم ؛ لأن: $60 = \frac{36,000}{30 \times 20}$

و الطريقة الأولى: الأبعاد هي:



50 سم و 40 سم و 10 سم.
المعادلة هي: $50 \times 40 \times 10 = 20,000$

الطريقة الثانية: الأبعاد هي:



100 سم و 10 سم و 20 سم.
المعادلة هي: $100 \times 10 \times 20 = 20,000$
(توجد إجابات أخرى).

ز حجم النموذج = 2,400 سم^3 ؛ لأن: $30 \times 10 \times 8 = 2,400$
وبالتالي فإن: معتز لا يمكنه تركيب الصندوق داخل النموذج ؛
لأن حجم النموذج أصغر من حجم الصندوق (3,000 سم^3).

إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

1 (1) 1,000 (2) 36

2 أ حجم النموذج الذي صمَّمه أحمد = 24 سم^3 ؛ لأن: $4 \times 2 \times 3 = 24$

ب عدد السنتيمترات المكعبة = 800 سم^3 ؛ لأن: $10 \times 10 \times 8 = 800$

ج مساحة قاعدة علبة العصير = 15 سم^2 ؛ لأن: $150 \div 10 = 15$

د ارتفاع الحمَّام = 4 م ؛ لأن: $100 \div 25 = 4$

هـ • حجم حمَّام السباحة = 60 م^3 ؛ لأن: $5 \times 3 \times 4 = 60$
• حجم الماء = 30 م^3 ؛ لأن: $5 \times 3 \times 2 = 30$

و (1) نعم ؛ لأن: حجم الحوض = 400 سم^3
(2) ارتفاع الماء في الحوض = $\frac{\text{حجم الماء}}{\text{مساحة القاعدة}}$ = 7 سم ؛ لأن: $350 \div 50 = 7$

إجابة تقييم (1) على المفهوم الثاني
الوحدة الحادية عشرة

السؤال الأول:

(1) 10 (2) L × W (3) V = 10 × 8 × 6 (4) 63

السؤال الثاني:

(5) الارتفاع (6) 600 سم^3 (7) 15 (8) 280

السؤال الثالث:

(9) • حجم متوازي المستطيلات الأول = 120 سم^3 ؛ لأن: $8 \times 5 \times 3 = 120$

• حجم متوازي المستطيلات الثاني = 200 سم^3 ؛ لأن: $25 \times 8 = 200$

وبالتالي فإن: متوازي المستطيلات الثاني هو الأكبر حجمًا.

(10) حجم الصندوق = 6 م^3 ؛ لأن: $3 \times 2 \times 1 = 6$

(11) الطريقة الأولى: الأبعاد هي: 20 سم ، 60 سم ، 10 سم.

المعادلة هي: $20 \times 60 \times 10 = 12{,}000$

الطريقة الثانية: الأبعاد هي : 30 سم ، 40 سم ، 10 سم.

المعادلة هي: $30 \times 40 \times 10 = 12{,}000$

(توجد إجابات أخرى).

إجابة تقييم (2) على المفهوم الثاني
الوحدة الحادية عشرة

السؤال الأول:

(1) الارتفاع (2) 10 (3) 180 (4) 150

السؤال الثاني:

(5) 70 (6) 200 (7) 7

السؤال الثالث:

(8) أ 4 ب 2 ج 4 د 32

(9) أ حجم الشكل (A) = 20 سم^3 ؛ لأن: $4 \times 1 \times 5 = 20$

ب حجم الشكل (B) = 40 سم^3 ؛ لأن: $5 \times 4 \times 2 = 40$

ج حجم الشكل المُرَكَّب = 60 سم^3 ؛ لأن: $20 + 40 = 60$

(10) أ حجم الإناء = 960 سم^3 ؛ لأن: $12 \times 10 \times 8 = 960$

وبالتالي فإن: الإناء يستوعب كمية الماء.

ب ارتفاع الماء في الإناء = 4 سم ؛ لأن: $4 = \frac{480}{12 \times 10}$

إجابة اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الحادية عشرة

السؤال الأول:

(1) ثنائية (2) السنتيمتر المكعب (3) دائرة (4) 180

(5) 20 (6) 30 (7) 15

السؤال الثاني:

(8) 3 (9) 40 (10) الكرة (11) دائرة ، مربع (12) المخروط

(13) الحجم (14) الطول والعرض (15) 128

السؤال الثالث:

(16) = (17) البُعد الثالث (18) هرمًا مربع القاعدة

(19) 5 (20) 140 (21) الكرة (22) 600,000

السؤال الرابع:

(23) أ متوازي مستطيلات ب 6 أوجه ، 8 رءوس ج 280 سم^3

(24) الارتفاع = 3 م ؛ لأن: $60 \div 20 = 3$

(25) • حجم متوازي المستطيلات الأول = 70 سم^3 ؛ لأن: $5 \times 2 \times 7 = 70$

• حجم متوازي المستطيلات الثاني = 140 سم^3 ؛ لأن: $20 \times 7 = 140$

وبالتالي فإن: متوازي المستطيلات الأول هو الأصغر حجمًا.

(26) ارتفاع الماء = 7 سم ؛ لأن: $7 = \frac{4{,}900}{35 \times 20}$

إجابات الوحدة الثانية عشرة

مفهوم الوحدة

تمرين 1

(1) أ 0.15 ب 0.3 ج البطيخ د الفراولة

هـ $\frac{1}{5}$ و $\frac{1}{4}$ ز فراولة ، موز ، تين ، رمان ، بطيخ

(2) أ 100 تلميذ ب $\frac{1}{10}$ ج $\frac{3}{20}$ د $\frac{1}{2}$

هـ 0.25 و 0.65 ز اللغة العربية

(3) أ 40 تلميذًا ب 8 تلاميذ ج 20 تلميذًا د 12 تلميذًا

هـ 0.25 و 0.1

(4) أ 30 تلميذًا ب 10 تلاميذ ج 0.75



(5) أ 12 تلميذًا ب 6 تلاميذ ج 0.25

(6) أ 90° ب 180° ج 60°

د 270° هـ 45° و 30°

• الدائرة (أ) • الدائرة (د)

إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

(1) (1) 0.25 (2) 360 (3) $\frac{1}{2}$ (4) 270° (5) $\frac{23}{50}$

(2) أ 100 ب 60° ج 25 د 0.45

(3) أ $\frac{1}{10}$ ب 0.3

تمرين 2

(1) أ

وسيلة المواصلات	الأتوبيس	الدرَّاجة	القطار	السيارة
التكرار (عدد الموظفين)	24	20	6	50
الكسر العشري	0.24	0.2	0.06	0.5

ب القطار. ج 4 موظفين. د 0.56

(2) أ

نوع المبنى	مسجد	مكتبة	مقهى	مدرسة	مكتب بريد
التكرار (عدد الأشخاص)	22	30	8	30	10
الكسر الاعتيادي	$\frac{11}{50}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{2}{25}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{10}$

ب 60 شخصًا ج 14 شخصًا

د المكتبة والمدرسة (توجد إجابات أخرى). هـ $\frac{2}{5} = \frac{40}{100}$

(3) أجب بنفسك.

(4) أ أجب بنفسك.

الرياضة المفضلة

كرة القدم – السباحة – كرة اليد – الأسكواش – التنس

48 تلميذًا – 20 تلميذًا – 16 تلميذًا – 10 تلاميذ – 6 تلاميذ

ب 0.16 ج الأسكواش د $\frac{9}{25}$ هـ 0.64

(5)، (6) أجب بنفسك.

(7)



إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

(1) أ دقة ب $\frac{1}{4}$ ج 0.3 د $\frac{7}{20}$ هـ $\frac{3}{4}$ و $\frac{1}{4}$

(2) أ

الطَّعم	مانجو	فانيليا	مستكة	بندق	شيكولاتة
التكرار	5	25	5	12	3
الكسر الاعتيادي	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{6}{25}$	$\frac{3}{50}$

ب

نوع الطَّعام	فول	فاكهة	طعمية	بيض
التكرار	30	20	25	25
الكسر العشري	0.3	0.2	0.25	0.25

ج



إجابة تقييم (1) على مفهوم الوحدة

السؤال الأول:

(1) 120 (2) القطاعات الدائرية (3) 0.5

السؤال الثاني:

(4) 180 (5) $\frac{1}{8}$ (6) 0.3

السؤال الثالث:

(7) لون بنفسك.

أ 12 تلميذًا ب 0.5

(8) أجب بنفسك.

إجابة تقييم (2) على مفهوم الوحدة

السؤال الأول:

(1) 90° (2) $\frac{3}{4}$ (3) 360 (4) 0.15

السؤال الثاني:

(5) $\frac{1}{2}$ (6) 0.3

السؤال الثالث:

(7) أ $\frac{1}{4}$ ب 100 فرد

(8)

النوع	التكرار (عدد الأشخاص)	الكسر الاعتيادي
العدس	8	$\frac{4}{25}$
البازلاء	17	$\frac{17}{50}$
الفاصوليا	12	$\frac{6}{25}$
الفول	10	$\frac{1}{5}$
اللوبيا	3	$\frac{3}{50}$

ظلّل بنفسك، الفول

إجابة اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الثانية عشرة

السؤال الأول:

(1) 120° (2) $\frac{1}{2}$ (3) $\frac{100}{100}$ (4) $\frac{1}{4}$

(5) 0.25 (6) 360° (7) 0.3

السؤال الثاني:

(8) 270 (9) 50 (10) 1,000 (11) 0.35

(12) $\frac{1}{4}$ (13) 90° (14) دقة (15) 30 تلميذًا

السؤال الثالث:

(16) 45° (17) 0.75 (18) (19) $\frac{3}{4}$

(20) 60° (21) 0.5 (22) 4

السؤال الرابع:

(23)

نوع الرياضة	كرة القدم	كرة السلة	كرة اليد	السباحة
الكسر العشري	0.5	0.2	0.15	0.15
الكسر الاعتيادي	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{3}{20}$

35 تلميذًا

إجابات اختبارات شهر فبراير

الاختبار 1

السؤال الأول:

(1) $\frac{23}{6}$ (2) الجمع (3) $\frac{1}{8}$ (4) 12 (5) $\frac{2}{3}$

السؤال الثاني:

(6) 2 (7) $\frac{3}{8}$ (8) 45 ، 4 (9) $\frac{1}{2}$ (10) $13\frac{4}{5}$

السؤال الثالث:

(11) $2\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 3$

وبالتالي فإن: المدة التي يستغرقها أحمد في مذاكرة مادة الرياضيات = 3 ساعات.

$3 + 2\frac{1}{2} = 5\frac{1}{2}$

وبالتالي فإن: المدة التي يستغرقها أحمد في مذاكرة المادتين معًا = $5\frac{1}{2}$ ساعة.

(12) أ $a = 5\frac{7}{12}$ ب $a = 7\frac{13}{14}$

الاختبار 2

السؤال الأول:

(1) = (2) $3\frac{3}{5}$ (3) $2\frac{1}{2}$ (4) 80 (5) $\frac{5}{15}$ ، $\frac{12}{15}$

السؤال الثاني:

(6) $1\frac{11}{12}$ (7) $1\frac{1}{12}$ (8) $1\frac{1}{2}$ (9) 9 (10) $4\frac{7}{13}$

السؤال الثالث:

(11) $4\frac{5}{6} - 1\frac{1}{3} = 3\frac{1}{2}$

وبالتالي فإن: كمية الزبدة المتبقية لديه = $3\frac{1}{2}$ كجم من الزبدة.

(12) أ الطريقة الأولى: $3\frac{6}{10}$ ، $6\frac{3}{10}$

الطريقة الثانية: $3\frac{12}{20}$ ، $6\frac{6}{20}$

ب الطريقة الأولى: $7\frac{4}{12}$ ، $3\frac{9}{12}$

الطريقة الثانية: $7\frac{8}{24}$ ، $3\frac{18}{24}$

(توجد إجابات أخرى).

إجابات اختبارات شهر مارس

الاختبار 1

السؤال الأول:

(1) 48 (2) (4 , 3) (3) $\frac{3}{5}$ (4) المستطيل (5) منفرج الزاوية

السؤال الثاني:

(6) $\frac{1}{5} \times 3\frac{1}{4}$ (7) 8 (8) 7 (9) 14 (10) 4

السؤال الثالث:

(11) $1\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{2} = 5\frac{1}{4}$

وبالتالي فإن: ما دفعته ياسمين = $5\frac{1}{4}$ جنيه.

(12) أ

ب O(0 , 0) ، E(1 , 5) ، F(4 , 4)

الاختبار 2

السؤال الأول:

(1) 90° (2) المحور y (3) 25 (4) 3 (5) 20

السؤال الثاني:

(6) 3 (7) زوجان (8) $\frac{1}{5}$ (9) $\frac{3}{2}$ (10) $1\frac{1}{2}$

السؤال الثالث:

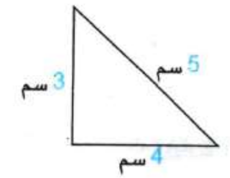
(11) أ $1\frac{7}{8}$ ب 30 ج $\frac{2}{3}$ د $\frac{1}{16}$

(12) نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه:

مثلث مختلف الأضلاع.

نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه:

مثلث قائم الزاوية.



إجابات امتحانات بعض الإدارات التعليمية للعام الدراسي (2022 - 2023 م)

1 محافظة القاهرة — إدارة المرج التعليمية

السؤال الأول:

(1) 18 (2) 36 (3) متساوي الساقين (4) 6 (5) 90° (6) $\frac{3}{5}$ (7) الطرح

السؤال الثاني:

(8) $\frac{7}{12}$ (9) $4\frac{3}{20}$ (10) $\frac{2}{3}$ (11) 9 (12) $\frac{1}{2}$ (13) 16 (14) مثلث قائم الزاوية (15) 15

السؤال الثالث:

(16) 210 (17) 3 ÷ 4 (18) $\frac{1}{2}$ (19) ثلاثي (20) 8 (21) الحجم (22) 4

السؤال الرابع:

(23) المدة التي يستغرقها حمزة ذهابًا وعودة = $1\frac{9}{20}$ ساعة.

(24) عدد الساعات التي قرأت فيها هبة الكتاب = 9 ساعات.

(25) • حجم متوازي المستطيلات الأول = 400 سم^3 ؛ لأن: $8 \times 5 \times 10 = 400$

• حجم متوازي المستطيلات الثاني = 180 سم^3 ؛ لأن: $30 \times 6 = 180$

وبالتالي فإن: متوازي المستطيلات الأول هو الأكبر حجمًا.

(26) أ D (4,5) ب C (2,7) ج F (9,8) د E (6,3)

2 محافظة الجيزة — إدارة كرداسة التعليمية

السؤال الأول:

(1) 12 (2) 18 (3) 400 (4) $7\frac{1}{5}$

(5) 5 (6) $\frac{1}{4}$ (7) 3

السؤال الثاني:

(8) $8\frac{3}{20}$ (9) الطول × العرض × الارتفاع (10) مختلف الأضلاع

(11) 6 (12) 10 (13) $\frac{2}{7}$ (14) 4 (15) $\frac{1}{4}$

السؤال الثالث:

(16) قائم الزاوية (17) 8 (18) $3 \div 4$ (19) $\frac{5}{8}$

(20) 6 (21) $2\frac{5}{8}$ (22) $\frac{1}{2}$

السؤال الرابع:

(23) إجمالي ما دفعته نرمين = 15 جنيهًا.

(24) قيمة a = $4\frac{2}{5}$

(25) مساحة المستطيل = 21 وحدة مربعة.

(26) أ A (1,3) ب B (4,6) ج C (5,1)

اسم المضلع الناتج: مثلث.

3 محافظة القليوبية — إدارة بنها التعليمية

السؤال الأول:

(1) $1\frac{1}{8}$ (2) $\frac{23}{5}$ (3) 9 (4) منفرج الزاوية

(5) المحور y (6) متساوي الساقين (7) 60°

السؤال الثاني:

(8) $\frac{1}{6} \div 2$ (9) $(\frac{8}{5} \times 2) + (\frac{8}{5} \times \frac{1}{4})$ (10) حادثان (11) $1\frac{2}{3}$

(12) $1\frac{1}{3}$ (13) $\frac{1}{5}$ (14) $2\frac{1}{6}$ ، $3\frac{4}{6}$ (15) 0.8

السؤال الثالث:

(16) $\frac{3}{10}$ (17) $\frac{8}{9}$ (18) 2 (19) حاد الزوايا

(20) 3 (21) 10 (22) $\frac{3}{8} + \frac{2}{8}$

السؤال الرابع:

(23) عدد الأفدنة التي زرعها يوسف = 25 فدانًا.

(24) $\frac{8}{10}$ ، $\frac{12}{15}$ ، $\frac{16}{20}$ (توجد إجابات أخرى).

(25) حجم الماء = 2,000 م^3.

(26) يسهل الحل.

4 محافظة الغربية — إدارة غرب طنطا التعليمية

السؤال الأول:

(1) $10\frac{1}{7}$ (2) $2\frac{5}{8}$ (3) 5 (4) 1

(5) (5 , 2) (6) $V = L \times w \times h$ (7) $\frac{3}{5}$

السؤال الثاني:

(8) $5\frac{1}{2}$ (9) 22 (10) $1\frac{3}{8}$ (11) $\frac{19}{6}$ (12) حادثان

(13) نقطة واحدة (14) منفرج الزاوية (15) $\frac{15}{100} = \frac{3}{20}$

السؤال الثالث:

(16) $2\frac{7}{24}$ (17) الجمع (18) 7 (19) 600 (20) 120°

(21) 30 (22) 360°

السؤال الرابع:

(23) 22 (24) $7\frac{19}{20}$

(25) ارتفاع الكوخ = $\frac{\text{الحجم}}{\text{الطول × العرض}} = \frac{72}{4 \times 3} = 6$ أمتار.

(26) يسهل الحل.

5 محافظة البحيرة — إدارة رشيد التعليمية

السؤال الأول:

(1) 5 (2) 8 (3) منفرج الزاوية (4) 12

(5) 3 (6) 90 (7) 3

السؤال الثاني:

(8) $5\frac{11}{15}$ (9) المحور x (10) $\frac{1}{15}$ (11) مساحة القاعدة × الارتفاع

(12) $\frac{5}{9}$ (13) متساوي الساقين (14) 3 (15) $\frac{1}{2}$

السؤال الثالث:

(16) 2 (17) $8\frac{4}{5}$ (18) = (19) 2 (20) $\frac{7}{2}$

(21) (0 , 0) (22) $\frac{3}{10}$

السؤال الرابع:

(23) حجم الصندوق الخشبي = 6,000 سم^3.

(24) مساحة الساحة = $7\frac{1}{2}$ كم^2.

(25) المدة التي استغرقتها لعمل واجب المادتين معًا = $1\frac{1}{6}$ ساعة.

(26) حدّد النقاط وصلها بنفسك.

اسم الشكل الناتج: مثلث قائم الزاوية.

6 محافظة الإسكندرية — إدارة العجمي التعليمية

السؤال الأول:

(1) أضلاعه متوازية (2) متساوي الساقين (3) سم^3 (4) نقطة

(5) 125 (6) 180° (7) 3

السؤال الثاني:

(8) 120°　(9) $\frac{7}{10}$　(10) 12　(11) 12

(12) $\frac{6}{5}$　(13) $\frac{1}{6}$　(14) $\frac{1}{18}$　(15) $\frac{1}{2}$

السؤال الثالث:

(16) 3　(17) مساحة القاعدة　(18) $\frac{1}{4}$

(19) الحجم　(20) >　(21) 30　(22) 8

السؤال الرابع:

(23) إجمالي ما أكله محمود وريهام = $\frac{5}{6}$ الفطيرة.

(24) عدد الزجاجات اللازمة لتعبئة 9 لترات من الماء = 45 زجاجة.

(25) حجم متوازي المستطيلات = 560 م^3.

(26) أ حَدِّد النقاط بنفسك.

ب مثلث متساوي الساقين ، مثلث قائم الزاوية.

7 محافظة المنوفية — إدارة شبين الكوم التعليمية

السؤال الأول:

(1) 5　(2) 8　(3) 90°　(4) حاد الزوايا

(5) >　(6) $\frac{1}{6}$　(7) $4\frac{4}{10}$

السؤال الثاني:

(8) $\frac{3}{5}$　(9) $\frac{1}{8}$　(10) 18　(11) $\frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

(12) حادتين　(13) $\frac{1}{2}$　(14) 180　(15) 7

السؤال الثالث:

(16) $2\frac{1}{8}$　(17) $\frac{1}{2}$　(18) 60　(19) المحور y

(20) 2　(21) قائم الزاوية　(22) $\frac{1}{2}$

السؤال الرابع:

(23) مساحة قطعة الأرض = 16 مترًا مربعًا.

(24) كمية العصير المتبقية = $1\frac{1}{4}$ لتر.

(25) 4　(26) أ حَدِّد النقطة بنفسك.　ب 5

8 محافظة الدقهلية — إدارة بلقاس التعليمية

السؤال الأول:

(1) 30　(2) $1\frac{3}{4}$　(3) الجمع　(4) قطعة مستقيمة

(5) 7　(6) $\frac{6}{5}$　(7) 180°

السؤال الثاني:

(8) $\frac{3}{5}$　(9) نقطة واحدة　(10) 12　(11) $\frac{2}{5}$

(12) $\frac{1}{3}$　(13) $\frac{1}{4}$　(14) 2　(15) 9 ÷ 4

السؤال الثالث:

(16) <　(17) شبه المنحرف　(18) 3 ÷ 5

(19) مختلف الأضلاع　(20) $\frac{3}{21}$　(21) 2　(22) 160

السؤال الرابع:

(23) مجموع ما أكله أحمد وأمنية معًا = $\frac{7}{12}$ من الفطيرة.

(24) عدد الساعات التي قرأت فيها الكتاب = 10 ساعات.

(25) مساحة الحديقة = 10 وحدات مربعة.

(26) عدد الكيلوجرامات المُتَبَقِّية من الدقيق = $\frac{1}{15}$ كجم.

9 محافظة دمياط — إدارة كفر سعد التعليمية

السؤال الأول:

(1) شبه المنحرف　(2) الطرح　(3) 21　(4) $\frac{1}{6}$

(5) العرض　(6) 60°　(7) 2

السؤال الثاني:

(8) 5　(9) 8　(10) مختلف　(11) 3 ، 5

(12) $\frac{1}{4}$　(13) 64　(14) 7　(15) 5

السؤال الثالث:

(16) 2　(17) حاد الزوايا　(18) نقطة الأصل

(19) (5 × 8) × 4　(20) 6　(21)　(22) $\frac{3}{10} \times 2$

السؤال الرابع:

(23) العدد المجهول هو: $8\frac{7}{12}$

(24) كمية القصب التي يحصدها مصطفى = $9\frac{3}{8}$ كجم.

(25) حَدِّد النقاط بنفسك ، المضلع الناتج: مثلث.

(26) أ 0.35　ب $\frac{3}{10} = \frac{30}{100}$

10 محافظة كفر الشيخ — إدارة الحامول التعليمية

السؤال الأول:

(1) 10　(2) =　(3) قائم الزاوية　(4) 7

(5) $\frac{5}{12}$　(6) 6　(7) $2\frac{1}{4}$

السؤال الثاني:

(8) 5　(9) $\frac{2}{15}$　(10) $4\frac{3}{7}$　(11) $\frac{1}{2}$　(12) $4\frac{15}{16}$

(13) 240　(14) $\frac{1}{25}$　(15) 6

السؤال الثالث:

(16) 90°　(17) 3　(18) 28　(19) متساوي الساقين

(20) $2\frac{1}{2}$　(21) $\frac{3}{7}$　(22) $\frac{13}{15}$

السؤال الرابع:

(23) المدة التي يقضيها يوسف في ذهابه إلى العمل وعودته إلى المنزل = $1\frac{5}{8}$ ساعة.

(24) إجمالي المسافة التي يمشيها محمد كل أسبوع = $7\frac{1}{2}$ كيلومتر.

(25) حَدِّد النقاط بنفسك.

اسم الشكل الهندسي الناتج: مستطيل.

(26) أ $\frac{3}{10} = \frac{30}{100}$　ب $0.1 = \frac{1}{10} = \frac{10}{100}$

11 محافظة الشرقية — إدارة أبو حماد التعليمية

السؤال الأول:

(1) < (2) 1 (3) 36 (4) حادتان
(5) 20 (6) 3 (7) =

السؤال الثاني:

(8) 8 (9) $\frac{1}{3}$ (10) متساوي الساقين (11) $\frac{7}{12}$
(12) 6 (13) 2 (14) 2 (15) 3

السؤال الثالث:

(16) $\frac{1}{4}$ (17) x (18) $3\frac{3}{5}$ (19) 2 (20) 30
(21) $3\frac{1}{4}$ (22) منفرج الزاوية

السؤال الرابع:

(23) عدد الكيلوجرامات المتبقية من الدقيق = $\frac{5}{36}$ كجم.
(24) حجم متوازي المستطيلات = 120 سم^3.
(25) عدد اللترات التي يحصل عليها كل صديق = $2\frac{1}{5}$ لتر.
(26) حجم العلبة = 40 سم^3.

12 محافظة بورسعيد — إدارة بور فؤاد التعليمية

السؤال الأول:

(1) $\frac{5}{7}$ (2) 2 (3) المخروط (4) 40 (5) العرض
(6) 60 (7) 90°

السؤال الثاني:

(8) 6 (9) 5 (10) $1\frac{1}{3}$ (11) 6 (12) متساوي الأضلاع
(13) الارتفاع (14) مربع (15) الجمباز

السؤال الثالث:

(16) $\frac{1}{3}$ (17) $\frac{7}{2}$ (18) قائم الزاوية (19) حادتان
(20) 12 (21) $\frac{1}{2}$ (22) (0 , 0)

السؤال الرابع:

(23) عدد الكيلوجرامات المُتَبَقِّية = $\frac{1}{2}$ كجم.
(24) مساحة الحديقة = 50 م^2.
(25) الارتفاع = 5 سم.
(26) أ حَدِّد النقاط بنفسك. ب مثلثًا

13 محافظة السويس — مديرية التربية والتعليم

السؤال الأول:

(1) 30 (2) مستطيلًا (3) = (4) 5 (5) 3
(6) قائم الزاوية (7) الأفقي

السؤال الثاني:

(8) 9 (9) $5\frac{2}{3}$ (10) $\frac{1}{2}$ (11) $\frac{1}{4}$ (12) 3
(13) 4 (14) العرض (15) 90°

السؤال الثالث:

(16) سم^3 (17) الارتفاع (18) $\frac{3}{8}$ (19) 5 (20) (0 , 0)
(21) 180° (22) $\frac{1}{4}$

السؤال الرابع:

(23) $2\frac{3}{10}$ (24) d = 6
(25) حجم متوازي المستطيلات = 40 سم^3.
(26) حدد النقاط بنفسك.

14 محافظة الفيوم — إدارة طامية التعليمية

السؤال الأول:

(1) 12 (2) > (3) سم^3 (4) (0 , 0) (5) 180°
(6) منفرج (7) 25

السؤال الثاني:

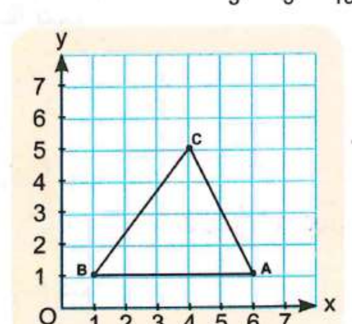
(8) شعاع (9) $\frac{9}{10}$ (10) الطول × العرض × الارتفاع
(11) 5 (12) $\frac{13}{5}$ (13) $\frac{1}{4}$ (14) $\frac{4}{5}$ (15) 15

السؤال الثالث:

(16) 20 (17) 40 (18) $8\frac{5}{7}$ (19) محور x
(20) متساوي الأضلاع (21) ثنائي (22) $\frac{1}{4}$

السؤال الرابع:

(23) حجم متوازي المستطيلات = 60 سم^3.
(24) الفرق بينهما = $\frac{4}{21}$ لتر.
(25) $2\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{14}{15}$
(26)



15 محافظة بني سويف — إدارة التربية والتعليم

السؤال الأول:

(1) 15 (2) $\frac{1}{2}$ (3) قائم الزاوية (4) $\frac{2}{3}$
(5) 30 (6) 0.5 (7) مكعب

السؤال الثاني:

(8) $2\frac{5}{9}$ (9) الارتفاع (10) 4 ، 12 (11) متساوي الساقين
(12) 8 (13) 90 (14) $3\frac{2}{5}$ (15) (0 , 0)

○ السؤال الثالث:

(16) $\frac{2}{7}$ (17) 35 (18) 360 (19) 30

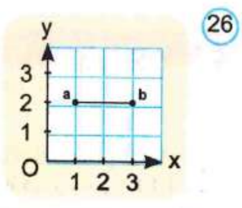
(20) $2\frac{6}{10}$ (21) x (22) $(4 \times 3 \times 5)$

○ السؤال الرابع:

(23) $3\frac{1}{8}$ (24) متساوي الأضلاع ، حاد الزوايا

(25) ما مع وائل = $8\frac{3}{4}$ جنيه.

(26)



16 محافظة المنيا — إدارة المنيا التعليمية

○ السؤال الأول:

(1) $1\frac{1}{10}$ (2) $4\frac{4}{5}$ (3) = (4) الحجم (5) العرض

(6) $\frac{1}{8}$ (7) 20

○ السؤال الثاني:

(8) $\frac{1}{7}$ (9) $\frac{7}{12}$ (10) 4 (11) متساوي الساقين

(12) $4\frac{1}{4}$ (13) 6 (14) $\frac{2}{3}$ (15) 3

○ السؤال الثالث:

(16) 90° (17) $\frac{1}{35}$ (18) 240 (19) $1\frac{2}{21}$ (20) قائمة

(21) متساوي الأضلاع (22) الحجم

○ السؤال الرابع:

(23) $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} = 1\frac{7}{8}$

وبالتالي فإن: مساحة النافذة = $1\frac{7}{8}$ م^2

(24) $3\frac{3}{4} \times 2\frac{1}{2} = 9\frac{3}{8}$

وبالتالي فإن: ما يحصده = $9\frac{3}{8}$ كجم.

(25) $d = 13\frac{11}{15} - 6\frac{7}{15} = 7\frac{4}{15}$

(26) قس بنفسك.

- نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه: مختلف الأضلاع.
- نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه: منفرج الزاوية.

17 محافظة أسيوط — إدارة أبنوب التعليمية

○ السؤال الأول:

(1) 12 (2) حادتان (3) 120° (4) $\frac{29}{35}$ (5) 8

(6) 6 (7) 160

○ السؤال الثاني:

(8) $8\frac{3}{20}$ (9) 42 (10) متساوي الأضلاع (11) $\frac{1}{9}$

(12) $1\frac{1}{6}$ (13) $2\frac{2}{9}$ (14) الارتفاع (15) 0.3

○ السؤال الثالث:

(16) 60 (17) $\frac{1}{45}$ (18) 6 (19) 13 (20) ثنائي

(21) سم^3 (22) $\frac{1}{2}$

○ السؤال الرابع:

(23) $1 - \frac{5}{9} = \frac{4}{9}$

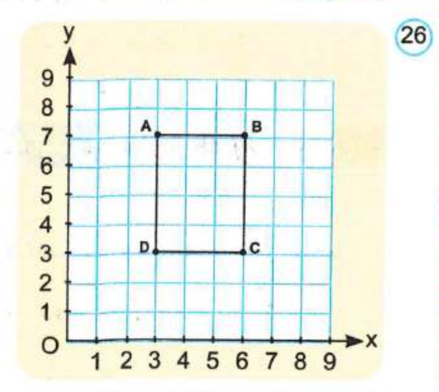
وبالتالي فإن: الكسر الذي يمثل الجزء المستخدم في صناعة العطور هو $\frac{4}{9}$

(24) حجم الحمَّام = 100 م^3 ؛ لأن: $2 \times 5 \times 10 = 100$

(25) $15 \div \frac{1}{6} = 15 \times 6 = 90$

وبالتالي فإن: عدد الأيام التي تستغرقها لأكل كمية العسل كلها = 90 يومًا.

(26)



اسم الشكل الهندسي الناتج: مستطيل.

18 محافظة سوهاج — إدارة سوهاج التعليمية

○ السؤال الأول:

(1) 20 (2) $\frac{1}{6}$ (3) $\frac{1}{4}$ (4) $\frac{1}{8}$

(5) 14 (6) قائم الزاوية (7) 90°

○ السؤال الثاني:

(8) 4 ، 3 (9) 2 (10) 6 (11) 4 (12) متساوي الساقين

(13) 3 (14) 4 (15) $2\frac{3}{4}$

○ السؤال الثالث:

(16) $\frac{13}{20}$ (17) 180 (18) $2\frac{1}{4}$ (19) $\frac{6}{10}$

(20) 15 (21) 0.75 (22) 4

○ السؤال الرابع:

(23) $\frac{5}{7} - \frac{2}{3} = \frac{1}{21}$

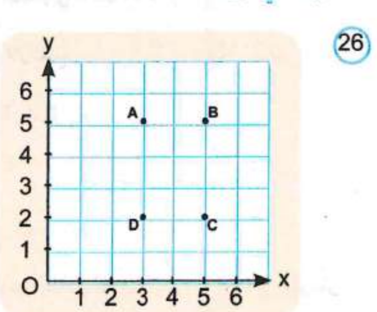
وبالتالي فإن: عدد الكيلوجرامات المتبقية مع عاصم = $\frac{1}{21}$ كجم.

(24) $2 \times 1\frac{1}{2} = 3$

وبالتالي فإن: مساحة المستطيل = 3 م^2

(25) $8 \div \frac{1}{2} = 8 \times 2 = 16$
وبالتالي فإن: عدد الساعات = 16 ساعة

(26)



19 محافظة قنا — إدارة قوص التعليمية

السؤال الأول:

(1) متوازي الأضلاع (2) $\frac{3}{4}$ (3) 350 (4) 12 (5) $\frac{3}{5}$

(6) الحجم (7) النقطة D

السؤال الثاني:

(8) 28 (9) 6 (10) $\frac{1}{5}$ (11) 0.35

(12) $4\frac{1}{3}$ (13) حادثان (14) 4 (15) 9 ، 7

السؤال الثالث:

(16) 3 (17) 35 (18) 6 (19) $3\frac{1}{2}$

(20) 180° (21) قائم الزاوية (22) $1\frac{1}{5}$

السؤال الرابع:

(23) $15 \div \frac{1}{6} = 15 \times 6 = 90$
وبالتالي فإن: عدد الأيام = 90 يومًا.

(24)



(توجد إجابات أخرى).

(25) ارتفاع الصندوق = 20 سم ؛ لأن: $12,000 \div (40 \times 15) = 20$

(26) $6 \times 2\frac{2}{3} = 6 \times (2 + \frac{2}{3})$
$= (6 \times 2) + (6 \times \frac{2}{3})$
$= 12 + 4 = 16$

20 محافظة الأقصر — إدارة الطود التعليمية

السؤال الأول:

(1) 2 (2) 3 (3) $\frac{11}{4}$ (4) المتر المكعب

(5) 9 (6) 180 (7) $\frac{1}{8}$

السؤال الثاني:

(8) 28 (9) 2 (10) $\frac{2}{5}$ (11) 90

(12) $\frac{3}{10}$ (13) 10 (14) 45 (15) متساوي الساقين

السؤال الثالث:

(16) $\frac{1}{5}$ (17) 2 (18) 4 (19) 4

(20) المحور x (21) 8 (22) 12

السؤال الرابع:

(23) $\frac{3}{7} + \frac{4}{7} = \frac{7}{7} = 1$
وبالتالي فإن: الوقت الذي قضاه أكرم بالساعات = 1 ساعة.

(24) $5 \div \frac{1}{8} = 5 \times 8 = 40$
وبالتالي فإن: عدد التلاميذ الذين ستعطيهم المعلمة أقلام الرصاص = 40 تلميذًا.

(25) حجم متوازي المستطيلات = 40 م^3 ؛ لأن: $4 \times 2 \times 5 = 40$

(26) $k = 3$

21 محافظة أسوان — إدارة كوم إمبو التعليمية

السؤال الأول:

(1) القطاعات الدائرية (2) متساوي الساقين (3) 5

(4) الحجم (5) $1\frac{3}{8}$ (6) $\frac{3}{5}$ (7) 90°

السؤال الثاني:

(8) 12 (9) $\frac{1}{6}$ (10) $\frac{1}{5}$ (11) 7 ، 4

(12) 5 (13) 10 (14) $\frac{3}{5}$ (15) $\frac{1}{2}$

السؤال الثالث:

(16) 30 (17) 40 (18) $5\frac{7}{12}$ (19) $V = 6 \times 8 \times 5$

(20) 4 (21) قائم الزاوية (22) $3\frac{5}{8}$

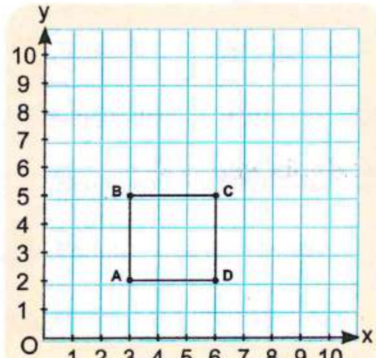
السؤال الرابع:

(23) $2\frac{1}{5} \times 3 = 6\frac{3}{5}$
وبالتالي فإن: المسافة التي يمشيها عز = $6\frac{3}{5}$ كم.

(24) الحجم = 30 وحدة مكعبة.

(25) $a = \frac{1}{5} + \frac{1}{3} = \frac{8}{15}$

(26)



إجابات مراجعة ليلة الامتحان

السؤال الأول:

1) 36
2) $1\frac{2}{21}$
3) $\frac{14}{24}$ ، $\frac{20}{24}$
4) $\frac{7}{30}$
5) 12
6) $\frac{6}{10}$
7) $1\frac{3}{8}$
8) $\frac{10}{3}$
9) الطرح
10) $4\frac{9}{20}$
11) $2\frac{5}{8}$
12) $3\frac{4}{5}$
13) $>$
14) 20
15) $8\frac{4}{5}$
16) $2\frac{3}{8}$
17) $\frac{1}{35}$
18) =
19) شبه المنحرف
20) زاوية قائمة على الأقل
21) حاد الزوايا
22) هرم مربع القاعدة
23) الحجم
24) (0 , 4)
25) المكعب
26) $\frac{13}{15}$
27) (3 ، 3 ، 3) سم
28) $<$
29) 105
30) $\frac{1}{4}$
31) 270°

السؤال الثاني:

1) 3
2) $2\frac{3}{20}$
3) $\frac{26}{45}$
4) $3\frac{3}{4}$
5) $\frac{1}{8}$
6) 7 ، 3
7) $10\frac{1}{2}$
8) 13
9) 5
10) 7
11) $\frac{1}{2}$
12) 3
13) 20
14) 8
15) $2\frac{2}{3}$
16) $\frac{7}{3}$
17) $\frac{1}{4}$
18) 3 ÷ 4
19) 3
20) 32
21) $\frac{1}{2}$
22) $\frac{3}{4}$
23) $\frac{1}{8}$ ، 3
24) $\frac{2}{3}$
25) $\frac{1}{3}$
26) 4
27) $3\frac{14}{15}$
28) 3
29) دائرة
30) $\frac{1}{6}$
31) حادتان
32) 4
33) 1
34) 6
35) $2\frac{1}{2}$ وحدة
36) $13\frac{1}{2}$
37) 70
38) 10
39) 8
40) 27
41) 3
42) المستطيل
43) 4
44) منفرج الزاوية
45) متساوي الساقين
46) شبه المنحرف
47) قائم الزاوية
48) مختلف الأضلاع
49) خط التماثل
50) (0 , 0)
51) (5 , 4)
52) x
53) y
54) ثلاثي
55) (3 , 7)
56) $\frac{3}{8}$ سم^2
57) 3
58) 240 سم^3
59) الطول × العرض × الارتفاع
60) مختلف الأضلاع ، قائم الزاوية
61) 6
62) المستطيل ، المعين
63) المربع ، المعين
64) حادتان
65) الكرة
66) 12
67) $\frac{1}{2}$
68) 100
69) 360
70) 120°
71) $\frac{5}{6}$
72) دقة
73) 0.2
74) 0.3

السؤال الثالث:

1) مقدار ما تبقى من الزبدة = $\frac{9}{20}$ كجم.
2) إجمالي المسافة التي يجريها محمود خلال خمسة أيام = $11\frac{1}{2}$ كيلومتر.
3) كمية محصول القطن التي يمكن أن يحصدها = $6\frac{1}{4}$ كيلوجرام.
4) المدة التي تستغرقها جَنى في مذاكرة المادتين معًا = $3\frac{1}{6}$ ساعة.
5) التعبير العددي: $15 \div \frac{1}{2}$ ، كتلة كل حصة من الحليب = $\frac{1}{30}$ كجم.
6) مساحة الحديقة = $6\frac{1}{8}$ م^2.
7) مساحة الحمَّام = $16\frac{1}{4}$ م^2.
8) حدِّد النقط بنفسك.
   - أ مستطيل   ب 4 وحدات
   - ج $\overline{AB} // \overline{DC}$ ، $\overline{AD} // \overline{BC}$
9) أ 3 سم ، 4 سم ، 5 سم
   نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه: مختلف الأضلاع.
   نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه: قائم الزاوية.
   ب 2.5 سم ، 2.5 سم ، 2.5 سم
   نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه: متساوي الأضلاع.
   نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه: حاد الزوايا.
10)
   - أ نعم ؛ لأن: سَعَة الحوض = 400 سم^3
   - ب ارتفاع الماء في الحوض = 7 سم.
11) حجم متوازي المستطيلات الأول = 400 سم^3 ،
   حجم متوازي المستطيلات الثاني = 180 سم^3.
   وبالتالي فإن: متوازي المستطيلات الأول هو الأكبر حجمًا.
12) عدد الطبقات الأفقية = 3 طبقات ؛
   لأن: عدد المكعبات في كل طبقة أفقية = 9 مكعبات.
   الحجم = 27 سم^3.
13) البُعد المجهول = 11 م
14) حجم الشكل المركب = 564 سم^3.
15) أ أجب بنفسك.   ب التفاح   ج 5 تلاميذ

رقم الإيداع: ٢٠٢٣/١٧٩٠٢